مَعدنُ الأسرار في علمِ البِحار

تأليف

ناصر بن علي بن ناصر الخضوري

شرح وتحقيق

حسن صالح شهاب

عاصمة الثقافة الإسلامية
Nizwa, Capital of Islamic Culture
2015

معدن الأسرار في علم البحار

تأليف
ناصر بن علي بن ناصر الخضوري

شرح وتحقيق
حسن صالح شهاب

ISBN 978-99969-0-473-8



مَعدن الأسرار

تأليف

ناصر بن علي بن ناصر الخضوري



الطبعة الثانية

١٤٣٦هـ - ٢٠١٥م

رقم الإيداع المحلي : ٢٠١٥/٣٩

رقم الإيداع الدولي (ISBN): ٨-٤٧٣-٠-٩٩٩٦٩-٩٧٨

سلطنة عُمان - ص. ب: ٦٦٨ مسقط ، الرمز البريدي ١٠٠

هاتف : ٢٤٦٤١٣٢٥/ ٢٤٦٤١٣٠٠ فاكس : ٢٤٦٤١٣٣١

البريد الإلكتروني : info@mhc.gov.om

الموقع الإلكتروني : www.mhc.gov.om

معدن الأسرار
في
علم البحار

تأليف

ناصر بن علي بن ناصر الخضوري

ت ١٣٨٨هـ

شرح وتحقيق

حسن صالح شهاب


بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

مخطوطة (معدن الأسرار في علم البحار) واحدة من المخطوطات البحرية المحفوظة بدار المخطوطات التابعة لوزارة التراث والثقافة بسلطنة عمان، وهي من الرحمانيات أو المرشدات البحرية الحديثة التي عرفت لدى البحارة العرب في القرن التاسع عشر الميلادي، والنصف الأول من القرن العشرين. وتوجد منها في الدار ثلاث نسخ كتبها جميعا بخط نسخي واضح ناصر بن علي بن ناصر بن مسعود الخضوري، من أهالي (صور) العمانية. فرغ من نسخ الأولى في سنة ١٣٦٠هـ، والثانية في سنة ١٣٦٤هـ، أما الثالثة فقد شرع في نسخها في سنة ١٣٦٩هـ، وهي غير مكتملة لكنها أفضل من النسختين السابقتين في الخط والترتيب.

وهي لا تختلف في محتوياتها عن مخطوطات الإرشادات الملاحية عند البحارة المتأخرين، فكل واحدة منها لا تخلو من الآتي:

- جداول (الميل الأعظم)، أي بعد الشمس عن خط الاستواء أثناء سيرها في فلك البروج.
- جداول عروض وأطوال المراسي والمعالم البحرية.
- جداول العرض والطول في المساج، أي فيما تقطعه السفينة من المسافة.
- وصف المجاري، أو الطرق البحرية.
- وصف استعمال آلة السدس (الكمال) SEXTANT .
- وصف استعمال آلة قياس مشي السفينة (الباطلي).
- وصف بيت الإبرة (الديرة)، أي (البوصلة) وأجزائها.
- قواعد حساب استخراج مساج السفينة والعرض والطول فيه، وناكت المجرى أي الجزء أو النجم الذي جرت فيه السفينة من دائرة بيت الإبرة (الديرة).
- رسوم للمركب في أوضاع مختلفة بالنسبة لموقع كل من الشمس وخط الاستواء ورسوم لأهم المعالم البحرية، وتعرف عند البحارة بالمناتخ.



ولا اختلاف بين رحمانيات البحارة المتأخرين في قواعد الملاحة إلا في بعض دقائق عروض وأطوال بعض المراسي والمعالم البحرية لكن هذه القواعد يختلف أغلبها عن قواعد الملاحة عند البحارة المتقدمين فبدلا من قياس ارتفاع نجم القطب الشمالي (الجاه) عن الدائرة الأفقية بعيدان القياس المجزأة إلى أصابع ، والاستدلال بمقدار ارتفاعه على مقدار العرض الذي وصل إليه المركب ، ومقدار المسافة بينه وبين المكان المقصود عند المتقدمين مثلا نجد عند المتأخرين قياس بعد الشمس عن المركب بألة (الكمال) ، واستخراج العرض الذي وصل إليه المركب من هذا القياس، وميل الشمس عن خط الاستواء وقت القياس وفي كتابي (علوم العرب البحرية (دراسة مقارنة) ذكرت بالتفصيل أوجه الاختلاف بين المتقدمين والمتأخرين من البحارة العرب في قواعد الملاحة ، فلا موجب لذكرها هنا أيضا.

وقياس بعد الشمس بالكمال ، وسير السفينة بالباطلي ، اخذتهما البحارة العرب عن بحارة أوروبا ، إثر سيطرتهم على الملاحة في المحيط الهندي عقب اكتشاف طريق (رأس الرجاء الصالح).

وكانت الارشادات الملاحية تنتشر بين البحارة وتنتقل من جيل إلى جيل آخر منهم ، عن طريق المنظومات والأراجيز ، أكثر من انتشارها عن طريق الرحمانيات النثرية ، فالمنظومات أسهل حفظاً ورواية من هذه ، وكان الربان ، أو النوخذة يجمع هذه الإرشادات من الرحمانيات المستعملة في عصره في دفتر خاص به ، ثم يضيف إليها ما حققه وجرب صحته من المعلومات الملاحية . وإذا كان أمياً أو رديء الخط، يستأجر من ينسخها له من النساخ المعروفين في بلده.

ويقول الخضوري في النسخة الأولى من (معدن الأسرار) إنها (كانت في ملك حمد بن مبارك بن جمعة بن علي بن سلطان الغيلاني) ويبدو من ذلك أن حمد هذا ربما كان نوخذة وان ناصر بن علي الخضوري كان مشهوراً بجودة خطه ووضوحه، فطلب إليه النوخذة حمد أن ينسخ له هذه النسخة ، كما طلب إلى المدعو السيد عبدالباري محمد القادري – كما نرى من رسالة هذا إليه بالصفحة الأخيرة من النسخة – أن يجلدها له.

ومثل ذلك نلاحظ أيضا في المخطوطة التي نشرتها تحت عنوان (قواعد علم البحر) ، فالمدعو شعيب بن عبدالسلام قام بجمع مادة المخطوطة ونسخها للنوخذة ابراهيم بن محمد الغانم في سنة ١٢٩٢هـ .

فنساخ المرشدات البحرية لم يكونوا كلهم من ربابنة البحر وأساتذته مثل ناصر بن علي الخضوري ، صاحب هذه المخطوطة ، فهناك ملاحظة كتبها ولده سالم بن ناصر على الصفحة الأخيرة من إحدى نسخ المخطوطة ، هذا نصها : (سافر الوالد ناصر إلى البصرة يوم ١٨ الحجة سنة ١٣٧٠هـ). وعلى هذه الصفحة أيضا ملاحظة بخط ناصر بن علي ، سجل فيها دخول سنة النيروز هذا نصها : (بتاريخ ١٧ رمضان يوم الثلوث سنة ١٣٦٦هـ النيروز الجديد على بركات الله وحسن توفيقه). فمثل هذه الملاحظة لا يسجلها عادة إلا البحار.

وإلى جانب جداول عروض البلدان وأطوالها رجع الخضوري إلى القطامي أيضا في وصف المجاري ، أي الطرق البحرية بين مراسي سواحل غربي المحيط الهندي والخليج العربي وخليج عدن والبحر الأحمر وهو وصف دقيق لا يستغني عنه كل بحار يسلك هذه الطرق ، ولم يكن هذا الوصف كله عن تجارب القطامي وحده في هذه الطرق . فهو كغيره من البحارة أخذه عمن سبقه ثم أضاف إليه ما جرب هو صحته من المعلومات.

أما جداول (الميل الأعظم) وجداول (المساج) وبقية مادة المخطوطة – فقد جمعها عن رحمانيات أخرى لم نطلع عليها.

أما المصطلحات البحرية في الجزء الخاص بوصف الطرق البحرية وغيره فسنشرحها حينما يأتي ذكرها ، وقد اخترنا هنا من النسخ الثلاث ما كان خطه واضحا وترتيبه جيدا فمن النسخة الثالثة التي نسخها – كما رأينا – سنة ١٣٦٩هـ اخترنا الجزء الأول وهو جداول (الميل الأعظم) والجزء الثاني وهو جداول (المساج) أم الجزء الثالث وهو جداول (قياسات الأماكن البحرية) فغير مكتمل في هذه النسخة فأخذنا بدلا عنها جداول النسخة الأولى ، فهي مكتملة فيها . كما اخترنا من النسخة الأولى أيضا الجزء الرابع وهو في وصف (الطرق البحرية) وكذلك الجزء الخامس وهو في وصف

(الكمال) وطريقة استخراج عرض المركب ، والجزء السادس وهو في وصف دائرة بيت الابرة (الديرة) وأجزائها وفي قواعد الحساب البحري.

ولكل واحد من هذه الأجزاء وضعنا شرحا موجزا ومبسطا في القسم الأول من هذا الكتاب وذلك من أجل إعطاء فكرة عامة - على الأقل - للقارئ عن قواعد وأساليب الملاحة عند المتأخرين من البحارة العرب.

ختاما أرجو أن أكون قد وفقت في تحقيق هذه المخطوطة وشرح مادتها بأسلوب يقربها من فهم القارئ وإدراكه.

والله ولي التوفيق

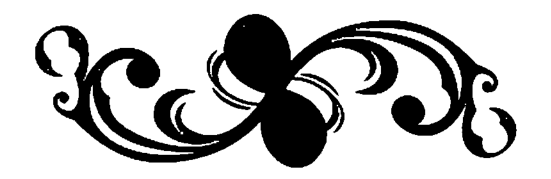
١٢ شعبان ١٤١٤هـ

١٤ يناير ١٩٩٤م

حسن صالح شهاب

(١)

الميل الأعظم



سير الشمس في فلك البروج ، المتصور من دوران الأرض حول الشمس ، يسمى عند الفلكيين ورجال البحر بالميل الأعظم ، والميل هو ميل الشمس ، أي بعدها عن مدار خط الإستواء ، ويسمى عند البحارة العرب المتأخرين أيضا (بالميل العربي) تمييزا له عن (الميل الانقريزي) أو (الإفرنجي) وهو ميل الشمس عن خط الاستواء بحساب الأشهر الشمسية ، التي يسميها بعضهم (البروج الافرنجية) فعلى رأس الجدول الأول من جداول الميل في رحماني ابن بريك نجد العبارة التالية:

(الحمد لله سبحانه . هذا ميل عربي : ميل أربع وعشرين دقيقة).

وجاء فيه أيضا تحت عنوان «معرفة الميل الأعظم» قوله : «اعلم أن الميل هو ميل الشمس في البروج الاثنتي عشر» و«هو الذي عليه ترتيب القياس». وعدة أيام سنة البروج ٣٦٥ يوما في البسيطة وفي الكبيسة ٣٦٦ يوما. والميل ينعدم عن وقوف الشمس على خط الاستواء ، ويزداد الميل في صعود الشمس عن خط الاستواء إلى غاية مدارها الشمالية ، وفي هبوطها جنوب الخط إلى غاية مدارها الجنوبية وغاية الميل الشمالي أو الجنوبي في جداول مخطوطة «معدن الأسرار» ومخطوطة ابن بريك هي ٢٣ درجة و ٣٢ دقيقة.

ودائرة أو فلك البروج مقسمة إلى اثني عشر برجاً:

ستة منها في نصف الدائرة الشمالي من خط الاستواء ، والستة الأخرى في نصف الدائرة الجنوبي ، فالستة الشمالية هي : الحمل والثور والجوزاء ، وهي بروج الصيف، والسرطان والأسد والسنبلة وهي بروج فصل الخريف والستة الجنوبية هي: الميزان والعقرب والقوس وهي بروج فصل الشتاء والجدي والدلو والحوت وهي بروج فصل الربيع.

فإذا كانت الشمس في برج الحمل وهو أول البروج الشمالية فإنها تسير فيه صعودا عن خط الاستواء ، وتقطعه في ٣١ يوما تجري في العشر الأيام الأولى منها كل يوم ٢٤ دقيقة وفي العشر الثانية تجري كل يوم ٢٣ دقيقة ، وفي العشر الثالثة تجري كل يوم ٢٢ دقيقة . فيصير مجموع ميلها أي بعدها عن خط الاستواء في نهاية برج الحمل حوالي احدى عشرة درجة واثنتين وخمسين دقيقة.

ثم تحل بعده في برج الثور وتقطعه في ٣١ يوما أيضا صعودا عن الخط تجري في العشر الأولى منها كل يوم ١٨ دقيقة وفي العشر الثانية كل يوم ١٧ دقيقة ، وفي العشر الثالثة كل يوم ١٦ دقيقة ، فيصير مجموع ميلها في برج الثور حوالي ثمان درجات وست وأربعين دقيقة.

ثم تحل بعده في برج الجوزاء ، وهو آخر بروج فصل الصيف وتقطعه صعودا عن الخط في ٣٢ يوما . تجري في عشرته الأولى كل يوم ٨ دقائق ، وفي العشر الثانية كل يوم ٧ دقائق ، وفي العشر الثالثة كل يوم ٦ دقائق ، وتصل في نهايته إلى غاية ميلها الشمالي عن الخط ، وهو عند ابن بريك والخضوري - كما ذكرنا ٢٣ درجة و٣٢ دقيقة.

وتكف عن الصعود عند خروجها من برج الجوزاء ولا يكون لميلها زيادة شمالي الخط ، ثم تنتقل إلى برج السرطان راجعة إلى خط الاستواء ويصير جريها فيه مثل جريها في برج (الجوزاء) ، وتقطعه في ٣١ يوما تجري في العشر الأولى كل يوم ٦ دقائق ، وفي العشر الثانية ٧ دقائق كل يوم وفي العشر الثالثة ٨ دقائق كل يوم فيصير ميلها فيه مثل ميلها في برج الجوزاء.

ثم تحل بعد السرطان في برج الأسد ، وتقطعه في ٣١ يوما ، راجعة إلى خط الاستواء ، تجري في العشر الأولى كل يوم ١٨ دقيقة ، وفي العشر الثانية كل يوم ١٧ دقيقة ، وفي العشر الثالثة كل يوم ١٦ دقيقة ، تماما مثل جريها وميلها في برج الثور وهي صاعدة.

وبعد الأسد تحل في برج السنبلة ، وهو آخر البروج الشمالية وتقطعه في ٣١ يوما ، وجريها فيه عكس جريها في برج الحمل ، فتجري في العشر الأولى كل يوم ٢٢ دقيقة ، والعشر الثانية كل يوم ٢٣ دقيقة ، والعشر الثالثة كل يوم ٢٤ دقيقة ، وفي نهاية هذا البرج تقف الشمس مسامته لخط الاستواء فلا يكون لها ميل.

ثم تنتقل إلى البروج الجنوبية وأولها الميزان ، وتقطعه في ٣٠ يوما ، ويصير جريها وميلها فيه مثل جريها وميلها في برج الحمل ، فتجري نحو غاية ميلها الجنوبي كل يوم من العشر الأولى ٢٤ دقيقة وفي العشر الثاني كل يوم ٢٣ جقيقة والعشر الثالثة كل يوم ٢٢ دقيقة.

شمال

غاية الميل الشمالي ٢٣° ٣٢'
٢٠° ٢٣'
١١° ٥٠'
الميل معدوم • خط الاستواء •
١١° ٥٠'
٢٠° ٢٣'
غاية الميل الجنوبي ٢٣° ٣٢'

السرطان ٣١
الجوزاء ٣١
الأسد ٣١
الثور ٣١
السنبلة ٣١
الحمل ٣١

جنوب

شكل (١)

فلك البروج ونسبة ميل الشمس فيها

ثم تحل بعده في برج العقرب وتقطعه في ٣٠ يوما ، ويكون ميلها فيه مثل ميلها في برج الثور ، ١٨ دقيقة كل يوم من العشر الأولى ، ثم دقيقة كل يوم من العشر الثانية، و ١٦ دقيقة كل يوم من العشر الثالثة.

وبعد العقرب تنتقل إلى برج القوس ، وتقطعه في ٢٩ يوما وتجري فيه مثل جريها في برج (الجوزاء) وتصل في نهايته إلى غاية ميلها الجنوبي ، تقطع كل يوم من العشر الأولى من أيامه ٨ دقائق ، والعشر الثانية كل يوم ٧ دقائق والعشر الثالثة ٦ دقائق كل يوم.

فإذا بلغت نهاية برج القوس ، يتوقف ميلها جنوبي الاستواء وتنتقل بعده إلى برج الجدي وتقطعه ، راجعة إلى خط الاستواء ، في ٢٩ يوما ويصير جريها مثل جريها ، أو ميلها فيه مثل ميلها في برج السرطان : ٦ دقائق كل يوم من العشر الأولى من أيامه و٧ دقائق كل يوم من العشر الثانية و٨ دقائق كل يوم من العشر الثالثة وينقص بذلك ميلها الجنوبي.

وتنتقل بعد الجدي إلى برج الدلو راجعة إلى خط الاستواء وتقطعه في ٣٠ يوما . تجري في العشر الأولى منها كل يوم ١٦ دقيقة ، و ١٧ دقيقة كل يوم من العشر الثانية و١٨ دقيقة كل يوم من العشر الثالثة ، تماما مثل جريها في برج الأسد وعسكهما برج العقرب والأسد.

ثم تحل بعد ذلك في برج الحوت وتقطعه في ٣٠ يوما ، راجعة إلى خط الاستواء وجريها فيه مثل جريها في برج السنبلة ، وعكس جريها في برجي الحمل والميزان . فتقطع كل يوم ٢٢ دقيقة من العشر الثالثة . وفي نهايته تقف على خط الاستواء ، فلا يكون لها ميل حتى تنتقل منه إلى برج الحمل وتعود صاعدة من جديد نحو الشمال من خط الاستواء.

ونلاحظ أن سنة البروج تكبس كل أربع سنوات وتسمى كل واحدة منها (سال)، عند بعضهم فيقال مثلا : (حمل سال أول) و(حمل سال ثان) و(حمل سال ثالث) و(حمل سال رابع) . وهكذا في بقية البروج وعند بعضهم لا يذكر (السال) وإنما يذكر العدد فقط فيقال : (الحمل الأول) و(الحمل الثاني) .... الخ. وهناك قاعدة حسابية يعرف بها رقم (السال) أو السنة المراد معرفتها من السنوات الأربع ، سنشرحها في باب (قواعد الحساب البحري).



١٨٧١ ـ ١٨٧٥ ـ ١٨٧٩ ـ ١٨٨٣

جنير			فبريل		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٠١	٢٣	١	٠٨	١٧
٢	٥٦	٢٢	٢	٥١	١٦
٣	٥١	٢٢	٣	٣٣	١٦
٤	٤٥	٢٢	٤	١٦	١٦
٥	٣٨	٢٢	٥	٥٨	١٥
٦	٣١	٢٢	٦	٣٩	١٥
٧	٢٤	٢٢	٧	٢١	١٥
٨	١٦	٢٢	٨	٠٢	١٥
٩	٠٨	٢٢	٩	٤٣	١٤
١٠	٥٩	٢١	١٠	٢٣	١٤
١١	٥٠	٢١	١١	٠٤	١٤
١٢	٤٠	٢١	١٢	٤٤	١٣
١٣	٣٠	٢١	١٣	٢٤	١٣
١٤	٢٠	٢١	١٤	٠٤	١٣
١٥	٠٩	٢١	١٥	٤٣	١٢
١٦	٥٨	٢٠	١٦	٢٣	١٢
١٧	٤٦	٢٠	١٧	٠٢	١٢
١٨	٣٤	٢٠	١٨	٤١	١١
١٩	٢٢	٢٠	١٩	١٩	١١
٢٠	٠٩	٢٠	٢٠	٥٨	١٠
٢١	٥٦	١٩	٢١	٣٦	١٠
٢٢	٤٢	١٩	٢٢	١٤	١٠
٢٣	٢٩	١٩	٢٣	٥٣	٠٩
٢٤	١٤	١٩	٢٤	٣١	٠٩
٢٥	٠٠	١٩	٢٥	٠٨	٠٩
٢٦	٤٥	١٨	٢٦	٤٦	٠٨
٢٧	٢٩	١٨	٢٧	٢٣	٠٨
٢٨	١٤	١٨	٢٨	٠١	٠٨
٢٩	٥٨	١٧			
٣٠	٤٢	١٧			
٣١	٢٥	١٧			

مارس			ابريل			
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة	
١	٣٨	٠٧	١	٢٩	٠٤	
٢	١٥	٠٧	٢	٥٢	٠٤	
٣	٥٢	٠٦	٣	١٥	٠٥	
٤	٢٩	٠٦	٤	٣٨	٠٥	
٥	٠٦	٠٦	٥	٠١	٠٦	
٦	٤٣	٠٥	٦	٢٣	٠٦	
٧	٢٠	٠٥	٧	٤٦	٠٦	
٨	٥٧	٠٤	٨	٠٩	٠٧	
٩	٣٣	٠٤	٩	٣١	٠٧	
١٠	١٠	٠٤	١٠	٥٣	٠٧	
١١	٤٦	٠٣	١١	١٥	٠٨	
١٢	٢٣	٠٣	١٢	٣٧	٠٨	
١٣	٥٩	٠٢	١٣	٥٩	٠٨	
١٤	٣٥	٠٢	١٤	٢١	٠٩	
١٥	١٢	٠٢	١٥	٤٢	٠٩	
١٦	٤٨	٠١	١٦	٠٤	١٠	
١٧	٢٤	٠١	١٧	٢٥	١٠	
١٨	٠١	٠١	١٨	٤٦	١٠	
١٩	٣٧	٠٠	١٩	٠٧	١١	
٢٠	١٣	٠٠	٢٠	٢٨	١١	G
٢١	١١	٠٠	٢١	٤٨	١١	N
٢٢	٣٤	٠٠	٢٢	٠٨	١٢	
٢٣	٥٨	٠٠	٢٣	٢٩	١٢	
٢٤	٢٢	٠١	٢٤	٤٨	١٢	
٢٥	٤٥	٠١	٢٥	٠٨	١٣	
٢٦	٠٩	٠٢	٢٦	٢٧	١٣	
٢٧	٣٢	٠٢	٢٧	٤٧	١٣	
٢٨	٥٦	٠٢	٢٨	٠٦	١٤	
٢٩	١٩	٠٣	٢٩	٢٥	١٤	
٣٠	٤٢	٠٣	٣٠	٤٣	١٤	
٣١	٠٦	٠٤				

مي			جـون		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٠٢	١٥	١	٠٢	٢٢
٢	٢٠	١٥	٢	١٠	٢٢
٣	٣٧	١٥	٣	١٨	٢٢
٤	٥٥	١٥	٤	٢٥	٢٢
٥	١٢	١٦	٥	٣٢	٢٢
٦	٢٩	١٦	٦	٣٨	٢٢
٧	٤٦	١٦	٧	٤٤	٢٢
٨	٠٣	١٧	٨	٥٠	٢٢
٩	١٩	١٧	٩	٥٥	٢٢
١٠	٣٥	١٧	١٠	٠٠	٢٣
١١	٥٠	١٧	١١	٠٥	٢٣
١٢	٠٦	١٨	١٢	٠٩	٢٣
١٣	٢١	١٨	١٣	١٣	٢٣
١٤	٣٥	١٨	١٤	١٦	٢٣
١٥	٥٠	١٨	١٥	١٩	٢٣
١٦	٠٤	١٩	١٦	٢١	٢٣
١٧	١٧	١٩	١٧	٢٣	٢٣
١٨	٣١	١٩	١٨	٢٥	٢٣
١٩	٤٤	١٩	١٩	٢٦	٢٣
٢٠	٥٧	١٩	٢٠	٢٧	٢٣
٢١	٠٩	٢٠	٢١	٢٨	٢٣
٢٢	٢١	٢٠	٢٢	٢٧	٢٣
٢٣	٢٣	٢٠	٢٣	٢٦	٢٣
٢٤	٤٤	٢٠	٢٤	٢٥	٢٣
٢٥	٥٥	٢٠	٢٥	٢٣	٢٣
٢٦	٠٦	٢١	٢٦	٢١	٢٣
٢٧	١٦	٢١	٢٧	١٩	٢٣
٢٨	٢٦	٢١	٢٨	١٦	٢٣
٢٩	٣٦	٢١	٢٩	١٣	٢٣
٣٠	٤٥	٢١	٣٠	٠٠	٢٣
٣١	٥٤	٢١			

جـــدول (١)

ميل الشمس بحساب الشهور الشمسية

١٨٧١ـ١٨٧٥ـ١٨٧٩ـ١٨٨٣

جولي			أكست		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٠٩	٢٣	١	٠٥	١٨
٢	٠٤	٢٣	٢	٥٠	١٧
٣	٥٩	٢٢	٣	٣٥	١٧
٤	٥٥	٢٢	٤	١٩	١٧
٥	٤٩	٢٢	٥	٠٣	١٧
٦	٤٤	٢٢	٦	٤٦	١٦
٧	٣٨	٢٢	٧	٣٠	١٦
٨	٣١	٢٢	٨	١٣	١٦
٩	٢٤	٢٢	٩	٥٦	١٥
١٠	١٧	٢٢	١٠	٣٨	١٥
١١	٠٩	٢٢	١١	٢١	١٥
١٢	٠١	٢٢	١٢	٠٣	١٥
١٣	٥٣	٢١	١٣	٤٥	١٤
١٤	٤٤	٢١	١٤	٢٦	١٤
١٥	٣٤	٢١	١٥	٠٨	١٤
١٦	٢٥	٢١	١٦	٥٠	١٣
١٧	١٥	٢١	١٧	٣١	١٣
١٨	٠٥	٢١	١٨	١١	١٣
١٩	٥٤	٢٠	١٩	٥٢	١٢
٢٠	٤٣	٢٠	٢٠	٣٢	١٢
٢١	٣٢	٢٠	٢١	١٢	١٢
٢٢	٢٠	٢٠	٢٢	٥٢	١١
٢٣	٠٨	٢٠	٢٣	٣١	١١
٢٤	٥٦	١٩	٢٤	١١	١١
٢٥	٤٣	١٩	٢٥	٥٠	١٠
٢٦	٣٠	١٩	٢٦	٣٠	١٠
٢٧	١٧	١٩	٢٧	٠٩	١٠
٢٨	٠٣	١٩	٢٨	٤٨	٠٩
٢٩	٤٩	١٨	٢٩	٢٦	٠٩
٣٠	٣٥	١٨	٣٠	٠٥	٠٩
٣١	٢٠	١٨	٣١	٤٣	٠٨

ستنبر			اكتوبر			
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة	
١	٢٢	٠٨	١	٠٧	٠٣	
٢	٠٠	٠٨	٢	٣٠	٠٣	
٣	٣٨	٠٧	٣	٥٤	٠٣	
٤	١٦	٠٧	٤	١٧	٠٤	
٥	٥٤	٠٦	٥	٤٠	١٤	
٦	٣١	٠٦	٦	٠٣	٠٥	
٧	٠٩	٠٦	٧	٢٧	٠٥	
٨	٤٦	٠٥	٨	٤٩	٠٥	
٩	٢٤	٠٥	٩	١٢	٠٦	
١٠	٠١	٠٥	١٠	٣٥	٠٦	
١١	٣٨	٠٤	١١	٥٨	٠٦	
١٢	١٥	٠٤	١٢	٢٠	٠٧	
١٣	٥٢	٠٣	١٣	٤٣	٠٧	
١٤	٢٩	٠٣	١٤	٠٥	٠٨	
١٥	٠٦	٠٣	١٥	٢٧	٠٨	
١٦	٤٣	٠٢	١٦	٥٠	٠٨	
١٧	٢٠	٠٢	١٧	١٢	٠٩	
١٨	٥٧	٠١	١٨	٣٥	٠٩	
١٩	٣٣	٠١	١٩	٥٦	٠٩	
٢٠	١٠	٠١	٢٠	١٧	١٠	
٢١	٤٧	٠٠	٢١	٣٩	١٠	
٢٢	٢٣	٠٠	٢٢	٠٠	١١	
٢٣	٠٠	٠٠	٢٣	٢١	١١	N
٢٤	٢٣	٠٠	٢٤	٤٥	١١	G
٢٥	٤٧	٠٠	٢٥	٠٤	١٢	
٢٦	١٠	٠١	٢٦	٢٤	١٢	
٢٧	٣٤	٠١	٢٧	٤٤	١٢	
٢٨	٥٧	٠١	٢٨	٠٤	١٣	
٢٩	٢٠	٠٢	٢٩	٢٤	١٣	
٣٠	٤٤	٠٢	٣٠	٤٤	١٣	
			٣١	٠٤	١٤	

نوفبر			دزنبر		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٢٣	١٤	١	٤٨	٢١
٢	٤٣	١٤	٢	٥٧	٢١
٣	٠١	١٥	٣	٠٦	٢٢
٤	٢٠	١٥	٤	١٤	٢٢
٥	٣٩	١٥	٥	٢٣	٢٢
٦	٥٧	١٥	٦	٣٠	٢٢
٧	١٥	١٦	٧	٣٩	٢٢
٨	٣٢	١٦	٨	٤٢	٢٢
٩	٥٠	١٦	٩	٤٩	٢٢
١٠	٠٧	١٧	١٠	٥٥	٢٢
١١	٢٤	١٧	١١	٠٠	٢٣
١٢	٤٠	١٧	١٢	٠٥	٢٣
١٣	٥٦	١٧	١٣	٠٩	٢٣
١٤	١٢	١٨	١٤	١٣	٢٣
١٥	٢٨	١٨	١٥	١٧	٢٣
١٦	٤٣	١٨	١٦	٢٠	٢٣
١٧	٥٨	١٨	١٧	٢٢	٢٣
١٨	١٣	١٩	١٨	٢٤	٢٣
١٩	٢٧	١٩	١٩	٢٦	٢٣
٢٠	٤١	١٩	٢٠	٢٧	٢٣
٢١	٥٤	١٩	٢١	٢٨	٢٣
٢٢	٠٧	٢٠	٢٢	٢٧	٢٣
٢٣	٢٠	٢٠	٢٣	٢٧	٢٣
٢٤	٣٣	٢٠	٢٤	٢٦	٢٣
٢٥	٤٤	٢٠	٢٥	٢٥	٢٣
٢٦	٥٦	٢٠	٢٦	٢٣	٢٣
٢٧	٠٧	٢١	٢٧	٢١	٢٣
٢٨	١٨	٢١	٢٨	١٨	٢٣
٢٩	٢٨	٢١	٢٩	١٥	٢٣
٣٠	٣٨	٢١	٣٠	١١	٢٣
			٣١	٠٧	٢٣

جدول (٢)

١٨٧٢ ـ ١٨٧٦ ـ ١٨٨٠ ـ ١٨٨٤

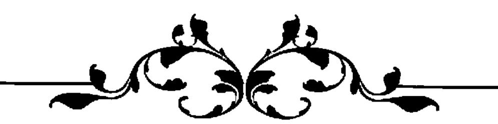
جنير			فبريل		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٠٣	٢٣	١	١٢	١٧
٢	٥٨	٢٢	٢	٥٦	١٦
٣	٥٢	٢٢	٣	٣٨	١٦
٤	٤٦	٢٢	٤	٢٠	١٦
٥	٤٠	٢٢	٥	٠٢	١٦
٦	٣٣	٢٢	٦	٤٤	١٥
٧	٢٦	٢٢	٧	٢٨	١٥
٨	١٨	٢٢	٨	٠٩	١٥
٩	١٠	٢٢	٩	٤٧	١٤
١٠	٠١	٢٢	١٠	٢٨	١٤
١١	٥٢	٢١	١١	٠٨	١٤
١٢	٤٣	٢١	١٢	٤٨	١٣
١٣	٣٣	٢١	١٣	٢٨	١٣
١٤	٢٣	٢١	١٤	٠٨	١٣
١٥	١٢	٢١	١٥	٤٨	١٢
١٦	٠١	٢١	١٦	٢٧	١٢
١٧	٤٩	٢٠	١٧	٠٧	١٢
١٨	٣٧	٢٠	١٨	٤٦	١١
١٩	٢٥	٢٠	١٩	٢٥	١١
٢٠	١٢	٢٠	٢٠	٠٣	١١
٢١	٠٠	٢٠	٢١	٤١	١٠
٢٢	٤٦	١٩	٢٢	٢٠	١٠
٢٣	٣٢	١٩	٢٣	٥٨	٠٩
٢٤	١٨	١٩	٢٤	٣٧	٠٩
٢٥	٠٣	١٩	٢٥	١٤	٠٩
٢٦	٤٨	١٨	٢٦	٥١	٠٨
٢٧	٣٣	١٨	٢٧	٢٩	٠٨
٢٨	١٨	١٨	٢٨	٠٦	٠٨
٢٩	٠٢	١٨	٢٩	٤٤	٠٧
٣٠	٤٦	١٧			
٣١	٢٩	١٧			

مارس			ابريل		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٢١	٠٧	١	٤٧	٠٤
٢	٥٨	٠٦	٢	١٠	٠٥
٣	٣٥	٠٦	٣	٣٣	٠٥
٤	١٢	٠٦	٤	٥٥	٠٥
٥	٤٩	٠٥	٥	١٨	٠٦
٦	٢٥	٠٥	٦	٤١	٠٦
٧	٠٢	٠٥	٧	٠٣	٠٧
٨	٣٩	٠٤	٨	٢٦	٠٧
٩	١٥	٠٤	٩	٤٨	٠٧
١٠	٥٢	٠٣	١٠	١٠	٠٨
١١	٢٨	٠٣	١١	٣٣	٠٨
١٢	٠٤	٠٣	١٢	٥٤	٠٨
١٣	٤١	٠٢	١٣	١٦	٠٩
١٤	١٧	٠٢	١٤	٣٧	٠٩
١٥	٥٣	٠٢	١٥	٥٩	٠٩
١٦	٣٠	٠١	١٦	٢٠	١٠
١٧	٠٦	٠١	١٧	٤١	١٠
١٨	٤٢	٠٠	١٨	٠٢	١١
١٩	١٩	٠٠	١٩	٢٣	١١
٢٠	٠٥	٠٠	٢٠	٤٣	١١
٢١	٢٩	٠٠	٢١	٠٤	١٢
٢٢	٥٢	٠٠	٢٢	٢٤	١٢
٢٣	١٦	٠١	٢٣	٤٤	١٢
٢٤	٤٠	٠١	٢٤	٠٣	١٣
٢٥	٠٣	٠٢	٢٥	٢٣	١٣
٢٦	٢٧	٠٢	٢٦	٤٢	١٣
٢٧	٥٠	٠٢	٢٧	٠١	١٤
٢٨	١٤	٠٣	٢٨	٢٠	١٤
٢٩	٣٧	٠٣	٢٩	٣٩	١٤
٣٠	٠٠	٠٤	٣٠	٥٧	١٤
٣١	٢٣	٠٤			

G
N

مي			جون		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	١٥	١٥	١	٠٨	٢٢
٢	٣٣	١٥	٢	١٦	٢٢
٣	٥١	١٥	٣	٢٤	٢٢
٤	٠٨	١٦	٤	٣١	٢٢
٥	٢٥	١٦	٥	٣٧	٢٢
٦	٤٢	١٦	٦	٤٣	٢٢
٧	٥٩	١٦	٧	٤٩	٢٢
٨	١٦	١٧	٨	٥٤	٢٢
٩	٣١	١٧	٩	٥٩	٢٢
١٠	٤٧	١٧	١٠	٠٤	٢٣
١١	٠٢	١٨	١١	٠٨	٢٣
١٢	١٧	١٨	١٢	١٢	٢٣
١٣	٣٢	١٨	١٣	١٥	٢٣
١٤	٤٦	١٨	١٤	١٨	٢٣
١٥	٠٠	١٩	١٥	٢١	٢٣
١٦	١٤	١٩	١٦	٢٣	٢٣
١٧	٢٨	١٩	١٧	٢٥	٢٣
١٨	٤١	١٩	١٨	٢٦	٢٣
١٩	٥٤	١٩	١٩	٢٧	٢٣
٢٠	٠٦	٢٠	٢٠	٢٨	٢٣
٢١	١٨	٢٠	٢١	٢٧	٢٣
٢٢	٣٠	٢٠	٢٢	٢٧	٢٣
٢٣	٤٢	٢٠	٢٣	٢٦	٢٣
٢٤	٥٣	٢٠	٢٤	٢٥	٢٣
٢٥	٠٤	٢١	٢٥	٢٣	٢٣
٢٦	١٤	٢١	٢٦	٢١	٢٣
٢٧	٢٤	٢١	٢٧	١٩	٢٣
٢٨	٣٤	٢١	٢٨	١٦	٢٣
٢٩	٤٣	٢١	٢٩	١٢	٢٣
٣٠	٥٢	٢١	٣٠	٠٩	٢٣
٣١	٠٠	٢٢			

جـــدول (٣)



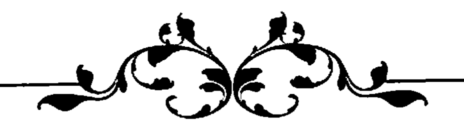
١٨٧٢ ـ ١٨٧٦ ـ ١٨٨٠ ـ ١٨٨٤

جولي			أكست		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٠٥	٢٣	١	٥٤	١٧
٢	٠١	٢٣	٢	٣٩	١٧
٣	٥٦	٢٢	٣	٢٣	١٧
٤	٥١	٢٢	٤	٠٧	١٧
٥	٤٥	٢٢	٥	٥١	١٦
٦	٣٩	٢٢	٦	٣٤	١٦
٧	٣٢	٢٢	٧	١٧	١٦
٨	٢٦	٢٢	٨	٠٠	١٦
٩	١٩	٢٢	٩	٤٢	١٥
١٠	١١	٢٢	١٠	٢٥	١٥
١١	٠٣	٢٢	١١	٠٧	١٥
١٢	٥٥	٢١	١٢	٤٩	١٤
١٣	٤٦	٢١	١٣	٣١	١٤
١٤	٣٧	٢١	١٤	١٢	١٤
١٥	٢٧	٢١	١٥	٥٤	١٣
١٦	١٨	٢١	١٦	٣٥	١٣
١٧	٠٧	٢١	١٧	١٥	١٣
١٨	٥٦	٢٠	١٨	٥٦	١٢
١٩	٤٦	٢٠	١٩	٣٦	١٢
٢٠	٣٥	٢٠	٢٠	١٧	١٢
٢١	٢٣	٢٠	٢١	٥٧	١١
٢٢	١١	٢٠	٢٢	٣٦	١١
٢٣	٥٩	١٩	٢٣	١٦	١١
٢٤	٤٦	١٩	٢٤	٥٦	١٠
٢٥	٣٣	١٩	٢٥	٣٥	١٠
٢٦	٢٠	١٩	٢٦	١٤	١٠
٢٧	٠٧	١٩	٢٧	٥٣	٠٩
٢٨	٥٢	١٨	٢٨	٣٢	٠٩
٢٩	٣٨	١٨	٢٩	١٠	٠٩
٣٠	٢٤	١٨	٣٠	٤٩	٠٨
٣١	٠٩	١٨	٣١	٢٧	٠٨

ستنبر				اكتوبر		
روز	دقيقة	درجة		روز	دقيقة	درجة
١	٠٥	٠٨		١	٢٥	٠٣
٢	٤٣	٠٧		٢	٤٨	٠٣
٣	٢١	٠٧		٣	١١	٠٤
٤	٥٩	٠٦		٤	٣٤	٠٤
٥	٣٧	٠٦		٥	٥٧	٠٤
٦	١٤	٠٦		٦	٢١	٠٥
٧	٥٢	٠٥		٧	٤٤	٠٥
٨	٢٩	٠٥		٨	٠٦	٠٦
٩	٠٧	٠٥		٩	٢٩	٠٦
١٠	٤٤	٠٤		١٠	٥٢	٠٦
١١	٢١	٠٤		١١	١٥	٠٧
١٢	٥٨	٠٣		١٢	٣٧	٠٧
١٣	٣٥	٠٣		١٣	٠٠	٠٨
١٤	١٢	٠٣		١٤	٢٢	٠٨
١٥	٤٩	٠٢		١٥	٤٤	٠٨
١٦	٢٦	٠٢		١٦	٠٦	٠٩
١٧	٠٢	٠٢		١٧	٢٨	٠٩
١٨	٣٩	٠١		١٨	٥٠	٠٩
١٩	١٦	٠١		١٩	١٢	١٠
٢٠	٥٣	٠٠		٢٠	٣٣	١٠
٢١	٢٩	٠٠		٢١	٥٥	١٠
٢٢	٠٦	٠٠	N	٢٢	١٦	١١
٢٣	١٨	٠٠	G	٢٣	٣٧	١١
٢٤	٤١	٠٠		٢٤	٥٨	١١
٢٥	٠٤	٠١		٢٥	١٩	١٢
٢٦	٢٨	٠١		٢٦	٣٨	١٢
٢٧	٥١	٠١		٢٧	٥٩	١٢
٢٨	١٥	٠٢		٢٨	٢٠	١٣
٢٩	٣٨	٠٢		٢٩	٤٠	١٣
٣٠	٠١	٠٣		٣٠	٥٩	١٣
				٣١	١٩	١٤

نوفبر			دزنبر		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٣٨	١٤	١	٥٥	٢١
٢	٥٧	١٤	٢	٠٤	٢٢
٣	١٦	١٥	٣	١٢	٢٢
٤	٣٤	١٥	٤	٢٠	٢٢
٥	٥٢	١٥	٥	٢٨	٢٢
٦	١٠	١٦	٦	٣٦	٢٢
٧	٢٨	١٦	٧	٤٣	٢٢
٨	٤٦	١٦	٨	٤٩	٢٢
٩	٠٣	١٧	٩	٥٤	٢٢
١٠	٢٠	١٧	١٠	٥٩	٢٢
١١	٣٦	١٧	١١	٠٤	٢٣
١٢	٥٢	١٧	١٢	٠٨	٢٣
١٣	٠٨	١٨	١٣	١٢	٢٣
١٤	٢٤	١٨	١٤	١٦	٢٣
١٥	٣٩	١٨	١٥	١٩	٢٣
١٦	٥٤	١٨	١٦	٢١	٢٣
١٧	٠٩	١٩	١٧	٢٤	٢٣
١٨	٢٣	١٩	١٨	٢٥	٢٣
١٩	٣٧	١٩	١٩	٢٦	٢٣
٢٠	٥١	١٩	٢٠	٢٧	٢٣
٢١	٠٤	٢٠	٢١	٢٨	٢٣
٢٢	١٧	٢٠	٢٢	٢٧	٢٣
٢٣	٢٩	٢٠	٢٣	٢٦	٢٣
٢٤	٤١	٢٠	٢٤	٢٥	٢٣
٢٥	٥٣	٢٠	٢٥	٢٤	٢٣
٢٦	٠٤	٢١	٢٦	٢٢	٢٣
٢٧	١٥	٢١	٢٧	١٩	٢٣
٢٨	٢٦	٢١	٢٨	١٦	٢٣
٢٩	٣٦	٢١	٢٩	١٢	٢٣
٣٠	٤٦	٢١	٣٠	٠٨	٢٣
			٣١	٠٤	٢٣

جدول (٤)



١٨٧٣ـ ١٨٧٤ـ ١٨٨١ـ ١٨٨٥

جنير			فبريل		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٥٩	٢٢	١	٥٩	١٦
٢	٥٤	٢٢	٢	٤٢	١٦
٣	٤٨	٢٢	٣	٢٤	١٦
٤	٤١	٢٢	٤	٠٦	١٦
٥	٣٥	٢٢	٥	٤٨	١٥
٦	٢٨	٢٢	٦	٣٠	١٥
٧	٢٠	٢٢	٧	١١	١٥
٨	١٢	٢٢	٨	٥٢	١٤
٩	٠٣	٢٢	٩	٣٣	١٤
١٠	٥٤	٢١	١٠	١٣	١٤
١١	٤٥	٢١	١١	٥٤	١٣
١٢	٣٥	٢١	١٢	٣٤	١٣
١٣	٢٥	٢١	١٣	١٣	١٣
١٤	١٤	٢١	١٤	٥٣	١٢
١٥	٣	٢٠	١٥	٣٢	١٢
١٦	٥٢	٢٠	١٦	١٢	١٢
١٧	٤٠	٢٠	١٧	٥١	١١
١٨	٢٨	٢٠	١٨	٣٠	١١
١٩	١٥	٢٠	١٩	٠٨	١١
٢٠	٠٢	١٩	٢٠	٤٧	١٠
٢١	٤٩	١٩	٢١	٢٥	١٠
٢٢	٣٥	١٩	٢٢	٠٣	١٠
٢٣	٢١	١٩	٢٣	٤١	٠٩
٢٤	٠٧	١٩	٢٤	١٩	٠٩
٢٥	٥٢	١٨	٢٥	٥٧	٠٨
٢٦	٣٧	١٨	٢٦	٣٤	٠٨
٢٧	٢٢	١٨	٢٧	١٢	٠٨
٢٨	٠٦	١٨	٢٨	٤٩	٠٧
٢٩	٥٠	١٧			
٣٠	٣٣	١٧			
٣١	١٦	١٧			

	مارس			ابريل		
	روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
	١	٢٦	٠٧	١	٤١	٠٤
	٢	٠٣	٠٧	٢	٠٤	٠٥
	٣	٤٠	٠٦	٣	٢٧	٠٥
	٤	١٧	٠٦	٤	٥٠	٠٥
	٥	٥٤	٠٥	٥	١٣	٠٦
	٦	٣١	٠٥	٦	٣٦	٠٦
	٧	٠٨	٠٥	٧	٥٨	٠٦
	٨	٤٤	٠٤	٨	٢٠	٠٧
	٩	٢١	٠٤	٩	٤٤	٠٧
	١٠	٥٧	٠٣	١٠	٠٥	٠٨
	١١	٣٤	٠٣	١١	٢٧	٠٨
	١٢	١٠	٠٣	١٢	٤٩	٠٨
	١٣	٤٧	٠٢	١٣	١١	٠٩
	١٤	٢٣	٠٢	١٤	٣٢	٠٩
	١٥	٥٩	٠١	١٥	٥٤	٠٩
	١٦	٣٦	٠١	١٦	١٥	١٠
	١٧	١٢	٠١	١٧	٣٦	١٠
	١٨	٤٨	٠٠	١٨	٥٧	١٠
	١٩	٢٤	٠٠	١٩	١٨	١١
G	٢٠	٠١	٠٠	٢٠	٣٨	١١
N	٢١	٢٣	٠٠	٢١	٥٩	١١
	٢٢	٤٧	٠٠	٢٢	١٩	١٢
	٢٣	١٠	٠١	٢٣	٣٩	١٢
	٢٤	٣٤	٠١	٢٤	٥٩	١٢
	٢٥	٥٧	٠١	٢٥	١٨	١٣
	٢٦	٢١	٠٢	٢٦	٣٨	١٣
	٢٧	٤٤	٠٢	٢٧	٥٧	١٣
	٢٨	٠٨	٠٣	٢٨	١٦	١٤
	٢٩	٣١	٠٣	٢٩	٣٤	١٤
	٣٠	٥٥	٠٣	٣٠	٥٣	١٤
	٣١	١٨	٠٤			

مي			جون		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	١١	١٥	١	٠٧	٢٢
٢	٢٩	١٥	٢	١٤	٢٢
٣	٤٧	١٥	٣	٢٥	٢٢
٤	٠٤	١٦	٤	٣٢	٢٢
٥	٢١	١٦	٥	٣٨	٢٢
٦	٣٨	١٦	٦	٤٢	٢٢
٧	٥٥	١٦	٧	٤٨	٢٢
٨	١١	١٧	٨	٥٣	٢٢
٩	٢٧	١٧	٩	٥٨	٢٢
١٠	٤٣	١٧	١٠	٠٣	٢٣
١١	٥٨	١٧	١١	٠٧	٢٣
١٢	١٣	١٨	١٢	١١	٢٣
١٣	٢٨	١٨	١٣	١٥	٢٣
١٤	٤٣	١٨	١٤	١٨	٢٣
١٥	٥٧	١٨	١٥	٢٠	٢٣
١٦	١١	١٩	١٦	٢٢	٢٣
١٧	٢٤	١٩	١٧	٢٤	٢٣
١٨	٣٨	١٩	١٨	٢٦	٢٣
١٩	٥١	١٩	١٩	٢٧	٢٣
٢٠	٠٣	٠٢	٢٠	٢٨	٢٣
٢١	١٥	٢٠	٢١	٢٧	٢٣
٢٢	٢٧	٢٠	٢٢	٢٧	٢٣
٢٣	٣٩	٢٠	٢٣	٢٦	٢٣
٢٤	٥٠	٢٠	٢٤	٢٥	٢٣
٢٥	٠١	٢١	٢٥	٢٤	٢٣
٢٦	١١	٢١	٢٦	٢٢	٢٣
٢٧	٢١	٢١	٢٧	٢٠	٢٣
٢٨	٣١	٢١	٢٨	١٧	٢٣
٢٩	٤١	٢١	٢٩	١٤	٢٣
٣٠	٥٠	٢١	٣٠	٠٠	٢٣
٣١	٥٨	٢١			

جـدول (٥)

١٨٧٣ ـ ١٨٧٧ ـ ١٨٨١ ـ ١٨٨٥

جولي			اكست		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٦	٢٣	١	٥٧	١٧
٢	٢	٢٣	٢	٤٢	١٧
٣	٥٧	٢٢	٣	٣٦	١٧
٤	٥٢	٢٢	٤	١١	١٧
٥	٤٧	٢٢	٥	٥٤	١٦
٦	٤١	٢٢	٦	٣٨	١٦
٧	٣٤	٢٢	٧	٢١	١٦
٨	٢٨	٢٢	٠٨	٠٤	١٦
٩	٢٠	٢٢	٩	٤٧	١٥
١٠	١٣	٢٢	١٠	٢٩	١٥
١١	٠٥	٢٢	١١	١٢	١٥
١٢	٥٧	٢١	١٢	٥٤	١٤
١٣	٤٨	٢١	١٣	٣٥	١٤
١٤	٣٩	٢١	١٤	١٧	١٤
١٥	٣٠	٢١	١٥	٥٨	١٣
١٦	٢٠	٢١	١٦	٣٩	١٣
١٧	١٠	٢١	١٧	٢٠	١٣
١٨	٥٩	٢٠	١٨	٠١	١٢
١٩	٤٩	٢٠	١٩	٤١	١٢
٢٠	٣٧	٢٠	٢٠	٢١	١٢
٢١	٢٦	٢٠	٢١	٠١	١٢
٢٢	١٤	٢٠	٢٢	٤٠	١١
٢٣	٠٢	٢٠	٢٣	٢٠	١١
٢٤	٤٩	١٩	٢٤	٠٠	١١
٢٥	٣٦	١٩	٢٥	٤٠	١٠
٢٦	٢٣	١٩	٢٦	١٩	١٠
٢٧	١٠	١٩	٢٧	٥٨	٠٩
٢٨	٥٦	١٨	٢٨	٣٧	٠٩
٢٩	٤٢	١٨	٢٩	١٥	٠٩
٣٠	٢٧	١٨	٣٠	٥٤	٠٨
٣١	١٣	١٨	٣١	٣٣	٠٨

	ستبر			اكتوبر		
	روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
	١	١٠	٠٨	١.	١٩	٠٣
	٢	٤٩	٠٧	٢	٤٢	٠٣
	٣	٢٧	٠٧	٣	٠٦	٠٤
	٤	٠٤	٠٧	٤	٢٨	٠٤
	٥	٤٢	٠٦	٥	٥٣	٠٤
	٦	٢٠	٠٦	٦	١٥	٠٥
	٧	٥٧	٠٥	٧	٣٨	٠٥
	٨	٣٥	٠٥	٨	٠١	٠٦
	٩	١٢	٠٥	٩	٢٤	٠٦
	١٠	٤٩	٠٤	١٠	٤٧	٠٦
	١١	٢٧	٠٤	١١	٠٩	٠٧
	١٢	٠٤	٠٢	١٢	٣٢	٠٧
	١٣	٤١	٠٣	١٣	٥٤	٠٧
	١٤	١٨	٠٣	١٤	١٧	٠٨
	١٥	٥٥	٠٢	١٥	٣٩	٠٨
	١٦	٣١	٠٢	١٦	٠١	٠٩
	١٧	٠٨	٠٢	١٧	٢٣	٠٩
	١٨	٤٥	٠١	١٨	٤٥	٠٩
	١٩	٢٢	٠١	١٩	٠٧	١٠
	٢٠	٥٨	٠٠	٢٠	٢٨	١٠
	٢١	٣٥	٠٠	٢١	٥٠	١٠
N	٢٢	١١	٠٠	٢٢	١١	١١
G	٢٣	١٢	٠٠	٢٣	٣٣	١١
	٢٤	٣٥	٠٠	٢٤	٥٣	١١
	٢٥	٥٩	٠٠	٢٥	١٤	١٢
	٢٦	٢٢	٠١	٢٦	٣٥	١٢
	٢٧	٤٦	٠١	٢٧	٥٥	١٢
	٢٨	٠٩	٠٢	٢٨	١٥	١٣
	٢٩	٣٢	٠٢	٢٩	٣٥	١٣
	٣٠	٥١	٠٢	٣٠	٥٥	١٣
				٣١	١٤	١٤

نوفبر			دزنبر		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٣٣	١٤	١	٥٣	٢١
٢	٥٢	١٤	٢	٠٢	٢٢
٣	١١	١٥	٣	١١	٢٢
٤	٣٠	١٥	٤	١٨	٢٢
٥	٤٨	١٥	٥	٢٦	٢٢
٦	٠٦	١٦	٦	٣٣	٢٢
٧	٢٤	١٦	٧	٤٠	٢٢
٨	٤١	١٦	٨	٤٦	٢٢
٩	٥٩	١٦	٩	٥٢	٢٢
١٠	١٦	١٧	١٠	٥٨	٢٢
١١	٣٢	١٧	١١	٠٣	٢٣
١٢	٤٩	١٧	١٢	٠٧	٢٣
١٣	٠٥	١٨	١٣	١١	٢٣
١٤	٢٠	١٨	١٤	١٥	٢٣
١٥	٣٦	١٨	١٥	١٨	٢٣
١٦	٥١	١٨	١٦	٢١	٢٣
١٧	٠٥	١٩	١٧	٢٣	٢٣
١٨	٢٠	١٩	١٨	٢٥	٢٣
١٩	٣٤	١٩	١٩	٢٦	٢٣
٢٠	٤٧	١٩	٢٠	٢٧	٢٣
٢١	٠١	٢٠	٢١	٢٨	٢٣
٢٢	١٤	٢٠	٢٢	٢٧	٢٣
٢٣	٢٦	٢٠	٢٣	٢٧	٢٣
٢٤	٣٩	٢٠	٢٤	٢٦	٢٣
٢٥	٥٠	٢٠	٢٥	٢٤	٢٣
٢٦	٠٢	٢١	٢٦	٢٢	٢٣
٢٧	١٣	٢١	٢٧	٢٠	٢٣
٢٨	٢٣	٢١	٢٨	١٧	٢٣
٢٩	٣٤	٢١	٢٩	١٣	٢٣
٣٠	٤٣	٢١	٣٠	١٠	٢٣
			٣١	٠٥	٢٣

جدول (٦)



١٨٧٤ ـ ١٨٧٨ ـ ١٧٨٢ ـ ١٨٨٦

جنير			فبريل		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٠٠	٢٣	١	٠٣	١٧
٢	٥٤	٢٢	٢	٤٦	١٦
٣	٤٩	٢٢	٣	٢٩	١٦
٤	٤٣	٢٢	٤	١٠	١٦
٥	٣٦	٢٢	٥	٥٣	١٥
٦	٢٩	٢٢	٦	٣٤	١٥
٧	٢٢	٢٢	٧	١٦	١٥
٨	١٤	٢٢	٨	٥٧	١٤
٩	٠٥	٢٢	٩	٣٧	١٤
١٠	٥٧	٢١	١٠	١٨	١٤
١١	٤٧	٢١	١١	٥٨	١٣
١٢	٣٨	٢١	١٢	٣٩	١٣
١٣	٢٨	٢١	١٣	١٨	١٣
١٤	١٧	٢١	١٤	٥٨	١٢
١٥	٠٦	٢١	١٥	٣٧	١٢
١٦	٥٥	٢٠	١٦	١٧	١٢
١٧	٤٣	٢٠	١٧	٥٦	١١
١٨	٣١	٢٠	١٨	٣٥	١١
١٩	١٩	٢٠	١٩	١٣	١١
٢٠	٠٦	٢٠	٢٠	٥٢	١٠
٢١	٥٢	١٩	٢١	٣٠	١٠
٢٢	٣٩	١٩	٢٢	٠٨	١٠
٢٣	٢٥	١٩	٢٣	٤٦	٠٩
٢٤	١٠	١٩	٢٤	٢٤	٠٩
٢٥	٥٦	١٨	٢٥	٠٢	٠٩
٢٦	٤١	١٨	٢٦	٤٠	٠٨
٢٧	٢٥	١٨	٢٧	١٧	٠٨
٢٨	١٠	١٨	٢٨	٥٥	٠٧
٢٩	٥٤	١٧			
٣٠	٣٧	١٧			
٣١	٢٠	١٧			

مارس			ابريل		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٣٢	٠٧	١	٣٥	٠٤
٢	٠٩	٠٧	٢	٥٨	٠٤
٣	٤٦	٠٦	٣	٢١	٠٥
٤	٢٣	٠٦	٤	٤٤	٠٥
٥	٠٠	٠٦	٥	٠٧	٠٦
٦	٣٧	٠٥	٦	٣٠	٠٦
٧	١٣	٠٥	٧	٥٢	٠٦
٨	٥٠	٠٤	٨	١٥	٠٧
٩	٢٧	٠٤	٩	٣٧	٠٧
١٠	٠٣	٠٤	١٠	٥٩	٠٧
١١	٤٠	٠٣	١١	٢٢	٠٨
١٢	١٦	٠٣	١٢	٤٣	٠٨
١٣	٥٢	٠٢	١٣	٠٥	٠٩
١٤	٢٩	٠٢	١٤	٢٧	٠٩
١٥	٠٥	٠٢	١٥	٤٨	٠٩
١٦	٤١	٠١	١٦	٠٩	١٠
١٧	١٨	٠١	١٧	٣١	١٠
١٨	٥٤	٠٠	١٨	٥٢	١٠
١٩	٣٠	٠٠	١٩	١٣	١١
٢٠	٠٦	٠٠	٢٠	٣٣	١١
٢١	١٧	٠٠	٢١	٥٤	١١
٢٢	٤١	٠٠	٢٢	١٤	١٢
٢٣	٠٥	٠١	٢٣	٣٤	١٢
٢٤	٢٨	٠١	٢٤	٥٤	١٢
٢٥	٥٢	٠١	٢٥	١٤	١٣
٢٦	١٥	٠٢	٢٦	٣٣	١٣
٢٧	٣٩	٠٢	٢٧	٥٢	١٣
٢٨	٠٢	٠٣	٢٨	١١	١٤
٢٩	٢٦	٠٣	٢٩	٣٠	١٤
٣٠	٤٩	٠٣	٣٠	٤٨	١٤
٣١	١٢	٠٤			

G
N

مي			جون		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٧	١٥	١	٠٥	٢٢
٢	٢٥	١٥	٢	١٣	٢٢
٣	٤٢	١٥	٣	٢٠	٢٢
٤	٠٠	١٦	٤	٢٧	٢٢
٥	١٧	١٦	٥	٣٤	٢٢
٦	٣٤	١٦	٦	٤٠	٢٢
٧	٥١	١٦	٧	٤٦	٢٢
٨	٠٧	١٧	٨	٥٣	٢٢
٩	٢٣	١٧	٩	٥٧	٢٢
١٠	٣٩	١٧	١٠	٠٢	٢٣
١١	٥٥	١٧	١١	٠٦	٢٣
١٢	١٠	١٧	١٢	١٠	٢٣
١٣	٢٥	١٨	١٣	١٥	٢٣
١٤	٣٩	١٨	١٤	١٧	٢٣
١٥	٥٤	١٨	١٥	٢٠	٢٣
١٦	٠٨	١٨	١٦	٢٢	٢٣
١٧	٢١	١٩	١٧	٢٤	٢٣
١٨	٣٥	١٩	١٨	٢٥	٢٣
١٩	٤٨	١٩	١٩	٢٧	٢٣
٢٠	٠٠	٢٠	٢٠	٢٨	٢٣
٢١	١٣	٢٠	٢١	٢٧	٢٣
٢٢	٢٥	٢٠	٢٢	٢٧	٢٣
٢٣	٣٦	٢٠	٢٣	٢٦	٢٣
٢٤	٤٨	٢٠	٢٤	٢٥	٢٣
٢٥	٥٨	٢٠	٢٥	٢٤	٢٣
٢٦	٠٩	٢١	٢٦	٢٢	٢٣
٢٧	١٩	٢١	٢٧	٢٠	٢٣
٢٨	٢٩	٢١	٢٨	١٨	٢٣
٢٩	٣٨	٢١	٢٩	١٥	٢٣
٣٠	٤٨	٢١	٣٠	١١	٢٣
٣١	٥٦	٢١			

جـــدول (٧)

١٨٧٤ـ١٨٧٨ـ١٧٨٢ـ١٨٨٦

جولي			أكست		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٠٧	٢٣	١	٠٠	١٨
٢	٠٣	٢٣	٢	٤٦	١٧
٣	٥٨	٢٢	٣	٣٠	١٧
٤	٥٣	٢٢	٤	١٥	١٧
٥	٤٨	٢٢	٥	٥٨	١٦
٦	٤٢	٢٢	٦	١٢	١٦
٧	٣٦	٢٢	٧	٢٥	١٦
٨	٢٩	٢٢	٨	٠٨	١٦
٩	٢٢	٢٢	٩	٥١	١٥
١٠	١٥	٢٢	١٠	٣٤	١٥
١١	٠٧	٢٢	١١	١٦	١٥
١٢	٥٩	٢١	١٢	٥٨	١٤
١٣	٥٠	٢١	١٣	٤٠	١٤
١٤	٤١	٢١	١٤	٢١	١٤
١٥	٣٢	٢١	١٥	٠٣	١٤
١٦	٢٢	٢١	١٦	٤٤	١٣
١٧	١٢	٢١	١٧	٢٥	١٣
١٨	٠٢	٢١	١٨	٠٥	١٣
١٩	٥١	٢٠	١٩	٤٥	١٢
٢٠	٤٠	٢٠	٢٠	٢٦	١٢
٢١	٢٩	٢٠	٢١	٠٦	١٢
٢٢	١٧	٢٠	٢٢	٤٧	١١
٢٣	٠٥	٢٠	٢٣	٢٥	١١
٢٤	٥٢	١٩	٢٤	٠٥	١١
٢٥	٤٠	١٩	٢٥	٤٥	١٠
٢٦	٢٦	١٩	٢٦	٢٤	١٠
٢٧	١٣	١٩	٢٧	٠٣	١٠
٢٨	٥٩	١٨	٢٨	٤٢	٠٩
٢٩	٤٥	١٨	٢٩	٢١	٠٩
٣٠	٣١	١٨	٣٠	٥٩	٠٨
٣١	١٦	١٨	٣١	٣٨	٠٨

ستنبر			اكتوبر			
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة	
١	١٦	٠٨	١	١٣	٠٣	
٢	٥٤	٠٧	٢	٣٧	٠٣	
٣	٣٢	٠٧	٣	٠٠	٠٤	
٤	١٠	٠٧	٤	٢٣	٠٤	
٥	٤٨	٠٦	٥	٤٦	٠٤	
٦	٢٥	٠٦	٦	٠٩	٠٥	
٧	٠٣	٠٦	٧	٣٣	٠٥	
٨	٤٠	٠٥	٨	٥٥	٠٥	
٩	١٨	٠٥	٩	١٨	٠٦	
١٠	٥٥	٠٤	١٠	٤١	٠٦	
١١	٣٢	٠٤	١١	٠٤	٠٧	
١٢	٠٩	٠٤	١٢	٢٦	٠٧	
١٣	٤٦	٠٣	١٣	٤٩	٠٧	
١٤	٢٣	٠٣	١٤	١١	٠٨	
١٥	٠٠	٠٣	١٥	٣٤	٠٨	
١٦	٣٧	٠٢	١٦	٥٦	٠٨	
١٧	١٤	٠٢	١٧	١٨	٠٩	
١٨	٥٠	٠١	١٨	٤٠	٠٩	
١٩	٢٧	٠١	١٩	٠٢	١٠	
٢٠	٠٤	٠١	٢٠	٢٣	١٠	
٢١	٤٠	٠٠	٢١	٤٥	١٠	
٢٢	١٧	٠٠	٢٢	٠٦	١١	N
٢٣	٠٦	٠٠	٢٣	٢٧	١١	G
٢٤	٣٠	٠٠	٢٤	٤٨	١١	
٢٥	٥٣	٠٠	٢٥	٠٩	١٢	
٢٦	١٧	٠١	٢٦	٢٩	١٢	
٢٧	٤٠	٠١	٢٧	٥٠	١٢	
٢٨	٠٣	٠٢	٢٨	١٠	١٣	
٢٩	٢٧	٠٢	٢٩	٣٠	١٣	
٣٠	٥٠	٠٢	٣٠	٥٠	١٣	
			٣١	٠٩	١٤	

نوفبر			دزنبر		
روز	دقيقة	درجة	روز	دقيقة	درجة
١	٢٩	١٤	١	٥١	٢١
٢	٤٨	١٤	٢	٠٠	٢٢
٣	٠٧	١٥	٣	٠٨	٢٢
٤	٢٥	١٥	٤	١٦	٢٢
٥	٤٤	١٥	٥	٢٤	٢٢
٦	٠٢	١٦	٦	٣٢	٢٢
٧	٢٠	١٦	٧	٣٩	٢٢
٨	٣٧	١٦	٨	٤٥	٢٢
٩	٥٥	١٦	٩	٥١	٢٢
١٠	١٢	١٧	١٠	٥٧	٢٢
١١	٢٨	١٧	١١	٠٢	٢٣
١٢	٤٥	١٧	١٢	٠٧	٢٣
١٣	٠١	١٨	١٣	١١	٢٣
١٤	١٧	١٨	١٤	١٤	٢٣
١٥	٣٢	١٨	١٥	١٨	٢٣
١٦	٤٧	١٨	١٦	٢٠	٢٣
١٧	٠٢	١٩	١٧	٢٣	٢٣
١٨	١٦	١٩	١٨	٢٥	٢٣
١٩	٣٠	١٩	١٩	٢٦	٢٣
٢٠	٤٤	١٩	٢٠	٢٧	٢٣
٢١	٥٨	١٩	٢١	٢٨	٢٣
٢٢	١١	٢٠	٢٢	٢٧	٢٣
٢٣	٢٣	٢٠	٢٣	٢٧	٢٣
٢٤	٣٦	٢٠	٢٤	٢٦	٢٣
٢٥	٤٧	٢٠	٢٥	٢٥	٢٣
٢٦	٥٩	٢٠	٢٦	٢٣	٢٣
٢٧	١٠	٢١	٢٧	٢٠	٢٣
٢٨	٢١	٢١	٢٨	١٧	٢٣
٢٩	٣١	٢١	٢٩	١٤	٢٣
٣٠	٤١	٢١	٣٠	١٠	٢٣
			٣١	٠٥	٢٣

جدول (٨)

كما سنشرح فيه طريقة استخدام عرض المركب في مقدار ميل الشمس في البروج وميلها عن المركب المستخرج من (الكمال).

وفلك أو دائرة البروج قسمت إلى ٢٨ قسما ، جعلوها منازل للقمر ، وجعلوا في كل برج منها منزلتين وثلث منزلة ، فصار لبروج نصف الفلك الشمالي وهي - كما رأينا - ستة بروج ، سبع عشرة منزلة ، ومثلها لبروج نصف الفلك الجنوبي ، والمنازل هي:

أولا : المنازل الشمالية :

الشرطان ، البطين ، الثريا ، الدبران ، الهقعة ، الهنعة ، الذراع. وهي منازل الصيف أو بروج فصل الصيف.

النثرة ، الطرفة ، الجبهة ، الزبرة ، الصرفة ، العواء ، السماك ، وهي منازل الصيف أو بروج فصل الصيف.

ثانيا : المنازل الجنوبية :

الغفر ، الزبانيان ، الأكليل ، القلب ، الشولة ، النعائم ، البلدة وهي منازل الشتاء أو بروج الشتاء.

سعد الذابح ، سعد بلع ، سعد السعود ، سعد الأخبية (الخبا) ، الفرغ المقدم ، الفرغ المؤخر ، بطن الحوت (الرشا).

وهي منازل فصل الربيع أو بروجه.

وتؤرخ البحارة طلوع المنازل وغيرها بأيام سنة النيروز ، فهو التقويم الذي كان يستعمل عندهم سواء المتقدمون منهم أو المتأخرين . غير أن النيروز عند المتقدمين كان - كما قال ابن ماجد - (النيروز) (العربي الهندي) الذي كان أول يوم منه يوافق طلوع منزلة (الأكليل) ، والثالث عشر من شهر تشرين الثاني[1].

أما نيروز البحارة المتأخرين فهو كالنيروز القبطي ، الأول منه يوافق الخامس عشر من شهر آب والتاريخ بالنيروز يحسب بعدد الأيام التي مضت منه أي من سنته.

(١) شهاب الدين أحمد بن ماجد ، كتاب الفوائد في أصول علم البحار والقواعد ، نسخة مخطوطة محفوظة في المكتبة الوطنية - باريس ، ورقة ٢/٢٢.

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
مارس	الحمل			
٢١	١	طلوع منزلة سعد الأخبية وسقوط الزبرة	١٠٤	٢٢٦
٢٢	٢		١٠٥	٢٢٧
٢٣	٣		١٠٦	٢٢٨
٢٤	٤		١٠٧	٢٢٩
٢٥	٥		١٠٨	٢٣٠
٢٦	٦		١٠٩	٢٣١
٢٧	٧		١١٠	٢٣٢
٢٨	٨		١١١	٢٣٣
٢٩	٩		١١٢	٢٣٤
٣٠	١٠		١١٣	٢٣٥
٣١	١١		١١٤	٢٣٦
ابريل	١٢		١١٥	٢٣٧
٢	١٣		١١٦	٢٣٨
٣	١٤	طلوع الفرغ المقدم وسقوط الصرفة	١١٧	٢٣٩
٤	١٥		١١٨	٢٤٠
٥	١٦		١١٩	٢٤١
٦	١٧		١٢٠	٢٤٢
٧	١٨		١٢١	٢٤٣
٨	١٩		١٢٢	٢٤٤
٩	٢٠		١٢٣	٢٤٥
١٠	٢١		١٢٤	٢٤٦
١١	٢٢		١٢٥	٢٤٧
١٢	٢٣		١٢٦	٢٤٨
١٣	٢٤		١٢٧	٢٤٩
١٤	٢٥		١٢٨	٢٥٠
١٥	٢٦		١٢٩	٢٥١
١٦	٢٧	طلوع الفرغ	١٣٠	٢٥٢
١٧	٢٨		١٣١	٢٥٣
١٨	٢٩		١٣٢	٢٥٤
١٩	٣٠		١٣٣	٢٥٥
٢٠	٣١		١٣٤	٢٥٦

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	الثور			
٢١	١	المؤخر وسقوط العواء	١٣٥	٢٥٧
٢٢	٢		١٣٦	٢٥٨
٢٣	٣		١٣٧	٢٥٩
٢٤	٤		١٣٨	٢٦٠
٢٥	٥		١٣٩	٢٦١
٢٦	٦		١٤٠	٢٦٢
٢٧	٧		١٤١	٢٦٣
٢٨	٨		١٤٢	٢٦٤
٢٩	٩	طلوع الرشا (الحوت) وسقوط السماك الأعزل	١٤٣	٢٦٥
٣٠	١٠		١٤٤	٢٦٦
مايو	١١		١٤٥	٢٦٧
٢	١٢		١٤٦	٢٦٨
٣	١٣		١٤٧	٢٦٩
٤	١٤		١٤٨	٢٧٠
٥	١٥		١٤٩	٢٧١
٦	١٦		١٥٠	٢٧٢
٧	١٧		١٥١	٢٧٣
٨	١٨		١٥٢	٢٧٤
٩	١٩		١٥٣	٢٧٥
١٠	٢٠		١٥٤	٢٧٦
١١	٢١		١٥٥	٢٧٧
١٢	٢٢	طلوع الشرطين وسقوط الغفر	١٥٦	٢٧٨
١٣	٢٣		١٥٧	٢٧٩
١٤	٢٤		١٥٨	٢٨٠
١٥	٢٥		١٥٩	٢٨١
١٦	٢٦		١٦٠	٢٨٢
١٧	٢٧		١٦١	٢٨٣
١٨	٢٨		١٦٢	٢٨٤
١٩	٢٩		١٦٣	٢٨٥
٢٠	٣٠		١٦٤	٢٨٦
٢١	٣١		١٦٥	٢٨٧

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	الجوزاء			
٢٢	١		١٦٦	٢٨٨
٢٣	٢		١٦٧	٢٨٩
٢٤	٣		١٦٨	٢٩٠
٢٥	٤	طلوع البطين وسقوط الزباني (هيجان بحر الهند واليمن)	١٦٩	٢٩١
٢٦	٥		١٧٠	٢٩٢
٢٧	٦		١٧١	٢٩٣
٢٨	٧		١٧٢	٢٩٤
٢٩	٨		١٧٣	٢٩٥
٣٠	٩		١٧٤	٢٩٦
٣١	١٠		١٧٥	٢٩٧
يونيه	١١		١٧٦	٢٩٨
٢	١٢		١٧٧	٢٩٩
٣	١٣		١٧٨	٣٠٠
٤	١٤		١٧٩	٣٠١
٥	١٥		١٨٠	٣٠٢
٦	١٦		١٨١	٣٠٣
٧	١٧	طلوع الثريا وسقوط الإكليل	١٨٢	٣٠٤
٨	١٨		١٨٣	٣٠٥
٩	١٩		١٨٤	٣٠٦
١٠	٢٠		١٨٥	٣٠٧
١١	٢١		١٨٦	٣٠٨
١٢	٢٢		١٨٧	٣٠٩
١٣	٢٣		١٨٨	٣١٠
١٤	٢٤		١٨٩	٣١١
١٥	٢٥		١٩٠	٣١٢
١٦	٢٦		١٩١	٣١٣
١٧	٢٧		١٩٢	٣١٤
١٨	٢٨		١٩٣	٣١٥
١٩	٢٩		١٩٤	٣١٦
٢٠	٣٠	طلوع	١٩٥	٣١٧
٢١	٣١		١٩٦	٣١٨
٢٢	٣٢		١٩٧	٣١٩

جـدول (٩)

دورة البروج والمنازل بحسب النيروز العربي، والقبطي، والأشهر الشمسية

(عن كتاب «قواعد علم البحر» لعبد السلام بن شعيب)



التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	السرطان			
٢٣	١	النثرة وسقوط القلب (أول فصل الصيف)	١٩٨	٣٢٠
٢٤	٢		١٩٩	٣٢١
٢٥	٣		٢٠٠	٣٢٢
٢٦	٤		٢٠١	٣٢٣
٢٧	٥		٢٠٢	٣٢٤
٢٨	٦		٢٠٣	٣٢٥
٢٩	٧		٢٠٤	٣٢٦
٣٠	٨		٢٠٥	٣٢٧
يوليه	٩		٢٠٦	٣٢٨
٢	١٠		٢٠٧	٣٢٩
٣	١١	طلوع الهقعة وسقوط الشولة	٢٠٨	٣٣٠
٤	١٢		٢٠٩	٣٣١
٥	١٣		٢١٠	٣٣٢
٦	١٤		٢١١	٣٣٣
٧	١٥		٢١٢	٣٣٤
٨	١٦		٢١٣	٣٣٥
٩	١٧		٢١٤	٣٣٦
١٠	١٨		٢١٥	٣٣٧
١١	١٩		٢١٦	٣٣٨
١٢	٢٠		٢١٧	٣٣٩
١٣	٢١		٢١٨	٣٤٠
١٤	٢٢		٢١٩	٣٤١
١٥	٢٣		٢٢٠	٣٤٢
١٦	٢٤	طلوع الهقعة وسقوط النعائم	٢٢١	٣٤٣
١٧	٢٥		٢٢٢	٣٤٤
١٨	٢٦		٢٢٣	٣٤٥
١٩	٢٧		٢٢٤	٣٤٦
٢٠	٢٨		٢٢٥	٣٤٧
٢١	٢٩		٢٢٦	٣٤٨
٢٢	٣٠		٢٢٧	٣٤٩
٢٣	٣١		٢٢٨	٣٥٠

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	الأسد			
٢٤	١		٢٢٩	٣٥١
٢٥	٢		٢٣٠	٣٥٢
٢٦	٣		٢٣١	٣٥٣
٢٧	٤		٢٣٢	٣٥٤
٢٨	٥		٢٣٣	٣٥٥
٢٩	٦	طلوع الذراع وسقوط البلده (يشتد الحر)	٢٣٤	٣٥٦
٣٠	٧		٢٣٥	٣٥٧
٣١	٨		٢٣٦	٣٥٨
أغسطس	٩		٢٣٧	٣٥٩
٢	١٠		٢٣٨	٣٦٠
٣	١١		٢٣٩	٣٦١
٤	١٢		٢٤٠	٣٦٢
٥	١٣		٢٤١	٣٦٣
٦	١٤		٢٤٢	٣٦٤
٧	١٥		٢٤٣	٣٦٥
٨	١٦		٢٤٤	٠٠١
٩	١٧		٢٤٥	٠٠٢
١٠	١٨	طلوع النثرة وسقوط سعد الذابح	٢٤٦	٠٠٣
١١	١٩		٢٤٧	٠٠٤
١٢	٢٠		٢٤٨	٠٠٥
١٣	٢١		٢٤٩	٠٠٦
١٤	٢٢		٢٥٠	٠٠٧
١٥	٢٣		٢٥١	٠٠٨
١٦	٢٤		٢٥٢	٠٠٩
١٧	٢٥		٢٥٣	٠١٠
١٨	٢٦		٢٥٤	٠١١
١٩	٢٧		٢٥٥	٠١٢
٢٠	٢٨		٢٥٦	٠١٣
٢١	٢٩		٢٥٧	٠١٤
٢٢	٣٠		٢٥٨	٠١٥
٢٣	٣١		٢٥٩	٠١٦

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	السنبلة			
٢٤	١	طلوع الطرف وسقوط سعد بلع	٢٦٠	٠١٧
٢٥	٢		٢٦١	٠١٨
٢٦	٣		٢٦٢	٠١٩
٢٧	٤		٢٦٣	٠٢٠
٢٨	٥		٢٦٤	٠٢١
٢٩	٦		٢٦٥	٠٢٢
٣٠	٧		٢٦٦	٠٢٣
٣١	٨		٢٦٧	٠٢٤
سبتمبر	٩		٢٦٨	٠٢٥
٢	١٠		٢٦٩	٠٢٦
٣	١١		٢٧٠	٠٢٧
٤	١٢		٢٧١	٠٢٨
٥	١٣		٢٧٢	٠٢٩
٦	١٤	طلوع الجبهة وسقوط سعد السعود	٢٧٣	٠٣٠
٧	١٥		٢٧٤	٠٣١
٨	١٦		٢٧٥	٠٣٢
٩	١٧		٢٧٦	٠٣٣
١٠	١٨		٢٧٧	٠٣٤
١١	١٩		٢٧٨	٠٣٥
١٢	٢٠		٢٧٩	٠٣٦
١٣	٢١		٢٨٠	٠٣٧
١٤	٢٢		٢٨١	٠٣٨
١٥	٢٣		٢٨٢	٠٣٩
١٦	٢٤		٢٨٣	٠٤٠
١٧	٢٥		٢٨٤	٠٤١
١٨	٢٦		٢٨٥	٠٤٢
١٩	٢٧		٢٨٦	٠٤٣
٢٠	٢٨	طلوع الزبرة	٢٨٧	٠٤٤
٢١	٢٩		٢٨٨	٠٤٥
٢٢	٣٠		٢٨٩	٠٤٦
٢٣	٣١		٢٩٠	٠٤٧

جـــدول (١٠)



التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	الميزان			
٢٤	١	وسقوط سعد الأخبية	٢٩١	٠٤٨
٢٥	٢		٢٩٢	٠٤٩
٢٦	٣		٢٩٣	٠٥٠
٢٧	٤		٢٩٤	٠٥١
٢٨	٥		٢٩٥	٠٥٢
٢٩	٦		٢٩٦	٠٥٣
٣٠	٧		٢٩٧	٠٥٤
أكتوبر	٨		٢٩٨	٠٥٥
٢	٩		٢٩٩	٠٥٦
٣	١٠	طلوع الصرفة وسقوط الفرغ المقدم	٣٠٠	٠٥٧
٤	١١		٣٠١	٠٥٨
٥	١٢		٣٠٢	٠٥٩
٦	١٣		٣٠٣	٠٦٠
٧	١٤		٣٠٤	٠٦١
٨	١٥		٣٠٥	٠٦٢
٩	١٦		٣٠٦	٠٦٣
١٠	١٧		٣٠٧	٠٦٤
١١	١٨		٣٠٨	٠٦٥
١٢	١٩		٣٠٩	٠٦٦
١٣	٢٠		٣١٠	٠٦٧
١٤	٢١		٣١١	٠٦٨
١٥	٢٢		٣١٢	٠٦٩
١٦	٢٣		٣١٣	٠٧٠
١٧	٢٤	طلوع العواء وسقوط	٣١٤	٠٧١
١٨	٢٥		٣١٥	٠٧٢
١٩	٢٦		٣١٦	٠٧٣
٢٠	٢٧		٣١٧	٠٧٤
٢١	٢٨		٣١٨	٠٧٥
٢٢	٢٩		٣١٩	٠٧٦
٢٣	٣٠		٣٢٠	٠٧٧

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	العقرب			
٢٤	١	الفرغ المؤخر	٣٢١	٠٧٨
٢٥	٢		٣٢٢	٠٧٩
٢٦	٣		٣٢٣	٠٨٠
٢٧	٤		٣٢٤	٠٨١
٢٨	٥		٣٢٥	٠٨٢
٢٩	٦	طلوع السماك وسقوط الرشا (الحوت)	٣٢٦	٠٨٣
٣٠	٧		٣٢٧	٠٨٤
٣١	٨		٣٢٨	٠٨٥
نوفمبر	٩		٣٢٩	٠٨٦
٢	١٠		٣٣٠	٠٨٧
٣	١١		٣٣١	٠٨٨
٤	١٢		٣٣٢	٠٨٩
٥	١٣		٣٣٣	٠٩٠
٦	١٤		٣٣٤	٠٩١
٧	١٥		٣٣٥	٠٩٢
٨	١٦		٣٣٦	٠٩٣
٩	١٧		٣٣٧	٠٩٤
١٠	١٨		٣٣٨	٠٩٥
١١	١٩	طلوع الغفر وسقوط الشرطين	٣٣٩	٠٩٦
١٢	٢٠		٣٤٠	٠٩٧
١٣	٢١		٣٤١	٠٩٨
١٤	٢٢		٣٤٢	٠٩٩
١٥	٢٣		٣٤٣	١٠٠
١٦	٢٤		٣٣٤	١٠١
١٧	٢٥		٣٣٥	١٠٢
١٨	٢٦		٣٣٦	١٠٣
١٩	٢٧		٣٣٧	١٠٤
٢٠	٢٨		٣٣٨	١٠٥
٢١	٢٩		٣٣٩	١٠٦
٢٢	٣٠		٤٤٠	١٠٧

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	القوس			
٢٣	١		٣٥١	١٠٨
٢٤	٢	طلوع الزباني وسقوط البطين	٣٥٢	١٠٩
٢٥	٣		٣٥٣	١١٠
٢٦	٤		٣٥٤	١١١
٢٧	٥		٣٥٥	١١٢
٢٨	٦		٣٥٦	١١٣
٢٩	٧		٣٥٧	١١٤
٣٠	٨		٣٥٨	١١٥
ديسمبر	٩		٣٥٩	١١٦
٢	١٠		٣٦٠	١١٧
٣	١١		٣٦١	١١٨
٤	١٢		٣٦٢	١١٩
٥	١٣		٣٦٣	١٢٠
٦	١٤		٣٦٤	١٢١
٧	١٥	طلوع الأكليل وسقوط الثريا	٣٦٥	١٢٢
٨	١٦		٠٠١	١٢٣
٩	١٧		٠٠٢	١٢٤
١٠	١٨		٠٠٣	١٢٥
١١	١٩		٠٠٤	١٢٦
١٢	٢٠		٠٠٥	١٢٧
١٣	٢١		٠٠٦	١٢٨
١٤	٢٢		٠٠٧	١٢٩
١٥	٢٣		٠٠٨	١٣٠
١٦	٢٤		٠٠٩	١٣١
١٧	٢٥		٠١٠	١٣٢
١٨	٢٦		٠١١	١٣٣
١٩	٢٧		٠١٢	١٣٤
٢٠	٢٨	طلوع	٠١٣	١٣٥
٢١	٢٩		٠١٤	١٣٦

جـــدول (١١)



التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	الجدي			
٢٢	١	القلب وسقوط الدبران	٠١٥	١٣٧
٢٣	٢		٠١٦	١٣٨
٢٤	٣		٠١٧	١٣٩
٢٥	٤		٠١٨	١٤٠
٢٦	٥		٠١٩	١٤١
٢٧	٦		٠٢٠	١٤٢
٢٨	٧		٠٢١	١٤٣
٢٩	٨		٠٢٢	١٤٤
٣٠	٩		٠٢٣	١٤٥
٣١	١٠		٠٢٤	١٤٦
يناير	١١		٠٢٥	١٤٧
٢	١٢	طلوع الشولة وسقوط الهقعة	٠٢٦	١٤٨
٣	١٣		٠٢٧	١٤٩
٤	١٤		٠٢٨	١٥٠
٥	١٥		٠٢٩	١٥١
٦	١٦		٠٣٠	١٥٢
٧	١٧		٠٣١	١٥٣
٨	١٨		٠٣٢	١٥٤
٩	١٩		٠٣٣	١٥٥
١٠	٢٠		٠٣٤	١٥٦
١١	٢١		٠٣٥	١٥٧
١٢	٢٢		٠٣٦	١٥٨
١٣	٢٣		٠٣٧	١٥٩
١٤	٢٤		٠٣٨	١٦٠
١٥	٢٥	طلوع النعائم	٠٣٩	١٦١
١٦	٢٦		٠٤٠	١٦٢
١٧	٢٧		٠٤١	١٦٣
١٨	٢٨		٠٤٢	١٦٤
١٩	٢٩		٠٤٣	١٦٥

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	الدلو			
٢٠	١	وسقوط الهنعة	٠٤٤	١٦٦
٢١	٢		٠٤٥	١٦٧
٢٢	٣		٠٤٦	١٦٨
٢٣	٤		٠٤٧	١٦٩
٢٤	٥		٠٤٨	١٧٠
٢٥	٦		٠٤٩	١٧١
٢٦	٧		٠٥٠	١٧٢
٢٧	٨		٠٥١	١٧٣
٢٨	٩	طلوع البلدة وسقوط الذراع	٠٥٢	١٧٤
٢٩	١٠		٠٥٣	١٧٥
٣٠	١١		٠٥٤	١٧٦
٣١	١٢		٠٥٥	١٧٧
فبراير	١٣		٠٥٦	١٧٨
٢	١٤		٠٥٧	١٧٩
٣	١٥		٠٥٨	١٨٠
٤	١٦		٠٥٩	١٨١
٥	١٧		٠٦٠	١٨٢
٦	١٨		٠٦١	١٨٣
٧	١٩		٠٦٢	١٨٤
٨	٢٠		٠٦٣	١٨٥
٩	٢١		٠٦٤	١٨٦
١٠	٢٢	طلوع سعد الذابح وسقوط	٠٦٥	١٨٧
١١	٢٣		٠٦٦	١٨٨
١٢	٢٤		٠٦٧	١٨٩
١٣	٢٥		٠٦٨	١٩٠
١٤	٢٦		٠٦٩	١٩١
١٥	٢٧		٠٧٠	١٩٢
١٦	٢٨		٠٧١	١٩٣
١٧	٢٩		٠٧٢	١٩٤
١٨	٣٠		٠٧٣	١٩٥

التاريخ	البرج	المنزلة	النيروز العربي	النيروز القبطي
	الحوت			
١٩	١	النثرة	٠٧٤	١٩٦
٢٠	٢		٠٧٥	١٩٧
٢١	٣		٠٧٦	١٩٨
٢٢	٤		٠٧٧	١٩٩
٢٣	٥	طلوع سعد بلع وسقوط الطرف	٠٧٨	٢٠٠
٢٤	٦		٠٧٩	٢٠١
٢٥	٧		٠٨٠	٢٠٢
٢٦	٨		٠٨١	٢٠٣
٢٧	٩		٠٨٢	٢٠٤
٢٨	١٠		٠٨٣	٢٠٥
مارس	١١		٠٨٤	٢٠٦
٢	١٢		٠٨٥	٢٠٧
٣	١٣		٠٨٦	٢٠٨
٤	١٤		٠٨٧	٢٠٩
٥	١٥		٠٨٨	٢١٠
٦	١٦		٠٨٩	٢١١
٧	١٧		٠٩٠	٢١٢
٨	١٨	طلوع سعد السعود وسقوط الجبهة	٠٩١	٢١٣
٩	١٩		٠٩٢	٢١٤
١٠	٢٠		٠٩٣	٢١٥
١١	٢١		٠٩٤	٢١٦
١٢	٢٢		٠٩٥	٢١٧
١٣	٢٣		٠٩٦	٢١٨
١٤	٢٤		٠٩٧	٢١٩
١٥	٢٥		٠٩٨	٢٢٠
١٦	٢٦		٠٩٩	٢٢١
١٧	٢٧		١٠٠	٢٢٢
١٨	٢٨		١٠١	٢٢٣
١٩	٢٩		١٠٢	٢٢٤
٢٠	٣٠		١٠٣	٢٢٥

جدول (١٢)

(٢)

العرض والطول في المساج

(المساج) أو (المشاة) هو مشي السفينة طولا وعرضا ويقاس بأداة تعرف عند البحارة المتأخرين بـ(الباطلي) ويقدر بدقائق الدرجة . ويختلف العرض والطول في مشيها بإختلاف الجهات التي جرت نحوها ، أي الأجزاء أو (النجوم) التي جرت فيها من دائرة بيت الإبرة (البوصلة) أو (الديرة).

والمساج عند المتأخرين بمثابة (الترفة) عند المتقدمين . فالترفة عند هؤلاء هي مقدار مشي السفينة اللازم لارتفاع نجم القطب الشمالي (الجاه) عن خط الأفق مقدار إصبع . فعندهم أن السفينة إذا كانت تجري نحو جهة القطب الشمالي ، فإن نجم (الجاه) لا يرتفع مقدار إصبع إلا إذا مشت ثمانية أزوام . وإذا كانت تجري نحو جهة القطب الجنوبي ، فإن نجم (الجاه) لا ينخفض مقدار إصبع إلا إذا قطعت ثمانية أزوام. فإرتفاع نجم (الجاه) أو انخفاضه مقدار إصبع ، يكون بجري ثمانية أزوام في اتجاه ، أي خن ، أو (نجم) القطب الشمالي أو الجنوبي في (البوصلة) . وعندهم أيضا ، أن (الجاه) لا يرتفع مقدار إصبع ، إذا كانت السفينة تجري في خن أو نجم ((الفرقد)) من (البوصلة) ، إلا بمقدار عشرة أزوام وفي خن أو نجم (النعش) لا يرتفع اصبعاً إلا بمشي اثني عشر زاما . وفي خن (الناقة) بأربعة عشر زاما . وهكذا كلما ازداد انحراف مجرى السفينة عن جهة أحد القطبين ازداد عدد الأزوام اللازمة لارتفاع أو إنخفاض نجم القطب الشمالي مقدار إصبع واحدة . والزام المستعمل غالبا عند البحارة ، هو الزام الزمني، ويقدر بثلاث ساعات أي ربع النهار أو الليل . وهناك عند المتقدمين زام قياسي ويقدر بهبوط النجم الذي خلف السفينة مقدار ثمن إصبع: أي أن السفينة إذا جرت في اتجاه النجم المقابل للنجم الذي خلف مؤخرتها ، وهبط هذا النجم نحو الأفق مقدار إصبع فإنها تكون عندهم قد جرت ثمانية أزوام[١].

ويحسب مساج او مشي السفينة عند المتأخرين بالأزوام أيضا ، ففي الجدول التالي ، الذي قابلناه بجدول الطول والعرض في الأخنان عند المتقدمين ، نلاحظ أن مشي أو مساج خمسة أزوام في اتجاه أحد القطبين ، يقدر بستين دقيقة عرضا وعشر دقائق طولا ، ومع أن المسافة في اتجاه القطبين هي مسافة عرض خالص فإنهم جعلوا الميل السفينة ، بفعل الموج والرياح نحو المشرق أو المغرب عن اتجاه القطب الصحيح مقدار عشر دقائق ، وإذا جرت السفينة خمسة أزوام في اتجاه أو نجم ،

---

(١) ابن ماجد، الفوائد، مخطوطة باريس.

الفرقد أو السلبار ، فإنها تقطع ستين دقيقة عرضا وأربع وعشرين دقيقة طولا وفي اتجاه النعش أو السهيل تقطع ستين دقيقة عرضا وأربع وعشرين دقيقة طولا في كل خمسة أزوام. وهكذا كلما ازداد انحراف مجرى السفينة نحو المشرق أو المغرب ازداد مقدار الطول في المساج الذي تقطعه ويتساوى الطول والعرض - كما نلاحظ في الجداول - في مجرى السفينة في كل من خن ، أو نجم ، كل من العيوق والعقرب لأنهما متوسطان تماما بين نجمي ، أي خني العرض الخالص ، وهما القطبان ، ونجمي الطول الخالص ، وهما المشرق والمغيب - فإذا جرت في مجرى العيوق أو العقرب سبعة أزوام ، مثلا فإنها تقطع ستين دقيقة عرضا ومثلها طولا.

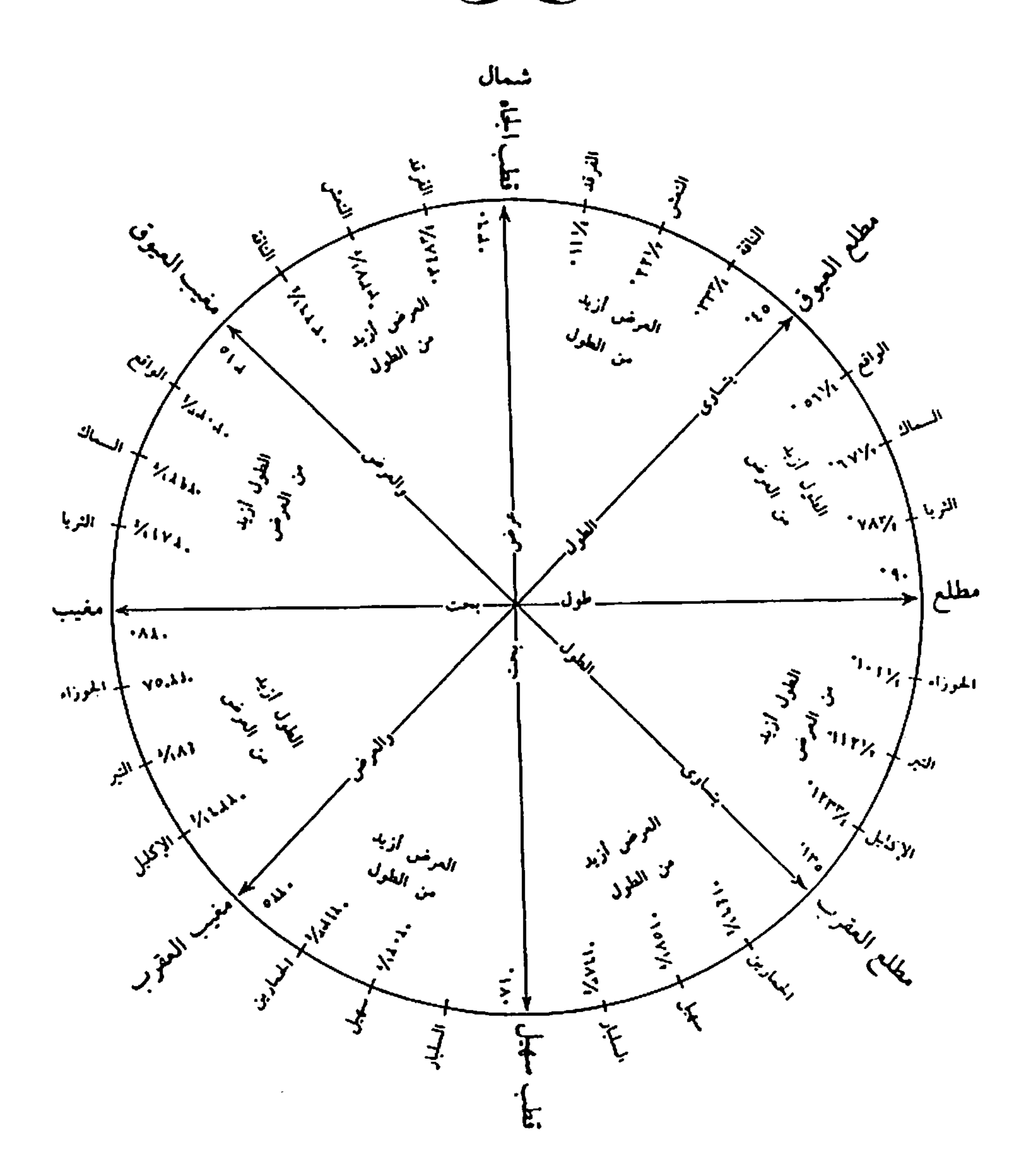
الباطلي:

تتكون آلة الباطلي من قطعة صغيرة مثلثة الشكل من الخشب ، ودولاب ، وخيط طويل جزء منه يسمى (البراو) والجزء الآخر يسمى (الجيرة) على النحو التالي:

١. اللوحة:

يكون طول كل واحد من طرفيها العلويين - كما جاء في رحماني ابن بريك - خمس بنان ونصف ، أما طرفها الثالث السفلي فطوله سبع بنان ، وتعلق بطرفه قطعة من الرصاص ، يكون ثقلها بالقدر الذي يجعل انغماس طرف اللوح السفلي في ماء البحر معتدلا ، بحيث لا يطفو على سطح الماء ، ولا ينغمس بالمرة فيه . لأن بعض الألواح ، إذا كان غاطسا جدا في الماء ، ولم تكن الريح غامزة ، أي نشطة ، لا يحصل منه مساج ، أي لا يقيد سير السفينة الصحيح بسبب ثقل الرصاص فيختلف جريه عن جري السفينة الحقيقي.

وإذا كان الرصاص خفيفا يطفو اللوح على سطح البحر ، فلا يستطيع الخيط المربوط به تدوير الدولاب بنفس سرعة السفينة ، وحركة اللوح الصحيحة أن تكون موافقة لاندفاع مقدمة السفينة إلى الأمام . وأن يكون طي الخيط على الدولاب لا رخوا ولا مشدودا جدا.



شكل ٢

دائرة الأخنان ودرجاتها ونسبة الطول والعرض في أجزائها

عن كتاب «فرجت الهموم» للمحقق

نسبة الطول والعرض في الأخنان عند المتقدمين

الخن	العرض	الطول	الترفة بالأزوام
الجاه / والقطب	٨	٠٠	٨
الفرقد / والسلبار	٨	٢	١٠
النعش / وسهيل	٨	٤	١٢
الناقة / والحمارين	٨	٦	١٤
العيوق / والعقرب	٨	٨	١٦
الواقع / والإكليل	٨	١٢	٢٠
السماك / والتير	٨	١٧	٢٥
الثريا / والجوزاء	٨	٢٢	٣٠

(جدول ١٢/ب)

الطول والعرض في الأخنان عند المتأخرين

الخن أو النجم	العرض بالدقائق	الطول بالدقائق	المساح بالأزوام
الجاه / والقطب	٦٠	١٠	٥
الفرقد / والسلبار	٦٠	١٢	٥
النعش / وسهيل	٦٠	٢٤	٥
الناقة / والحمارين	٦٠	٤٠	٦
العيوق / والعقرب	٦٠	٦٠	٧
الواقع / والإكليل	٦٠	٨٨	٧
السماك / والتير	٦٠	١٤٨	١٣
الثريا / والجوزاء	٦٠	٣٠٠	٢٥
المطلع / والمغيب	١٠	٦٠	٥

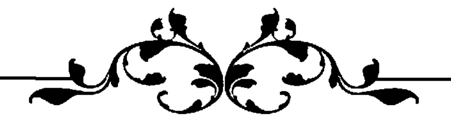
(جدول ١٢/ج)

نسبة الطول إلى العرض في الأخنان عند المتقدمين لا تختلف كثيرا – كما نلاحظ في هذين الجدولين – عن نسبته عند المتأخرين ، وإنما الاختلاف بين الترفة والمساج. فالترفة عند المتقدمين هي مقدار عدد أزوام الإصبع في كل خن من دائرة بيت الإبرة. أي عدد الأزوام التي يرتفع بها نجم الجاه أو ينخفض مقدار إصبع عن أي خن ، بينما المساج هو مقدار مشي السفينة طولا وعرضا فقط.

٢. الدولاب:

يتكون دولاب الباطلي من عمود اسطواني الشكل ينفذ طرفاه المدببان من ثقبين بوسطي قرصين مستديرين من خشب خفيف ، وتثبت بين القرصين أضلاع من الخشب ، يلف حولها البراو والجيرة أو القيرة كما يسميها ابن بريك[1]. وعند استعمال الباطلي يدخل طرفا العمود بثقبين مستديرين يسمحان للدولاب بالدوران.

(١) ابن بريك ، سعيد بن احمد بن خميس ، له مخطوط في علم البحر لم ينشر.



ويشترط أن يكون الثقبان غير ضيقين على طرفي العمود ، ولا واسعين عليه حتى لا يختلف دوران الدولاب عن سير السفينة (انظر شكل٣).

٣. **خيط البراو والجيرات:**

خيط البراو هو الخيط المتوسط بين لوحة الباطلي وخيط الجيرات وطوله يكون مثل طول السفينة ولا يحسب به قياس مشي السفينة ، أي مساجها ، لكنه يعطينا فكرة عن طول السفن العربية في القرن التاسع عشر ، فعند القطامي نجد طول البراو تسعين قدما ، ويوافق طول هيراب السفينة (البيص)[1]، وعند بعضهم سبعة وسبعون قدما[2].

أما خيط الجيرات ، فتحسب الجيرة الواحدة منه عند القطامي بستة وأربعين قدما وهي الجيرة الكبيرة لكنه قال إن البحارة في عصره يجعلون الجيرة الكبيرة خمسة وأربعين باعا من قبيل الاحتياط . أما ابن بريك فطول الجيرة عنده سبعة أبواع عن اثنين وأربعين باعا . وتحسب الجيرة الصغيرة عنده بثلاث دقائق ، والجيرة الكبيرة بست دقائق ، والدقيقة عندهم عشر ثوان[3]، ويقول : إن الثلاث دقائق قد توافق مشي جيرتين . أي أن السفينة قد تسير جيرتين ، أي ٨٤ قدما في ٣٠ ثانية . ويقول: إن هذا القدر من الثواني الوقت الذي تستغرقه قراءة سورة ﴿قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ﴾ ثلاث مرات . والجيرة الكبيرة بقراءة هذه السورة ست مرات . ويقول في موضع آخر : إن الجيرة الصغيرة (توافق ١٤ حركة من حركات عروق اليد). يعني نبضات القلب (والجيرة الكبيرة ٢٨ حركة)[4]. أما القطامي فعنده الجيرة الواحدة بدقيقتين أي عشرين ثانية. أي أن السفينة تسير عنده تسعين قدما في عشرين ثانية ولكل جيرة عقدة علامة بخيط الجيرات ، تعرف بها.

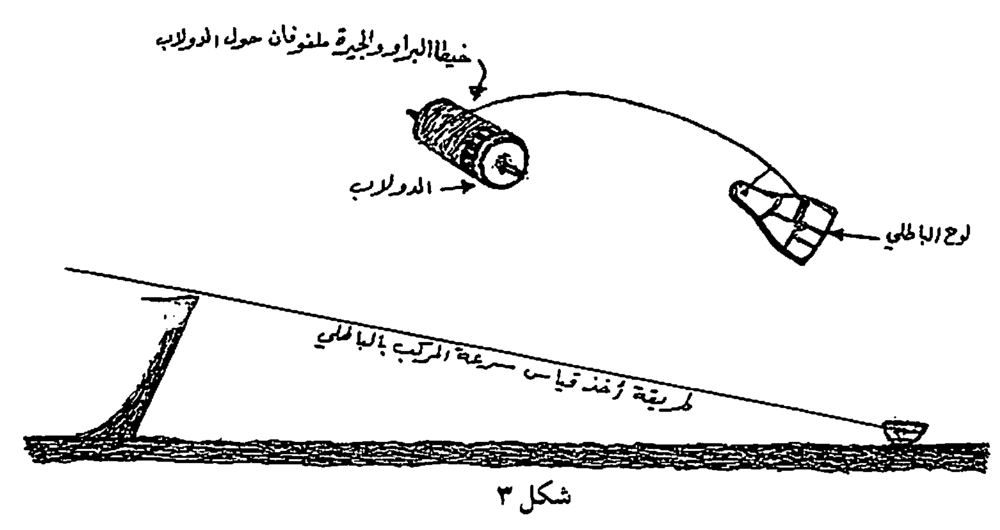
---

(١) دليل المحتار في علم البحار (الطبعة الرابعة) ص٧٦ (الكويت - ١٩٧٦م).

(٢) منصور بن ابراهيم الخارجي ، رحماني مخطوط لم ينشر بعد.

(٣) دليل المختار ، ص٧٥

(٤) ابن بريك ، رحماني مخطوط.



شكل ٣

أحد أنواع الباطلي

رمي الباطلي:

يقصد برمي الباطلي إنزاله إلى البحر لقياس مساج السفينة ، أي مقدار سيرها في الساعة الواحدة . فمن وقت قياس ميل الشمس وقت الظهيرة ، أي وقت استقلالها، إلى وقت قياسها في اليوم التالي ، يرمى الباطلي إلى البحر أربع وعشرين رمية ، أي مرة واحدة في كل ساعة.

ينزل أولا لوح الباطلي فيجر خلفه خيط البراو ، وعندما ينزل خيط الجيرات ، يبدأون بعد الثواني وعد عقد الجيرت بالخيط ، فإذا نزلت عقدة واحدة إلى البحر خلال ثلاثين ثانية ، مثلا ، فهذا يعني أن المركب يمشي جيرة واحدة في الثلاثين ثانية، أي تسعين قدما . وإذا مشي جيرتين ، أي مائة وثمانين قدما ، فإنه يقطع في الساعة الواحدة ما يقرب من ميلين ونصف ميل.

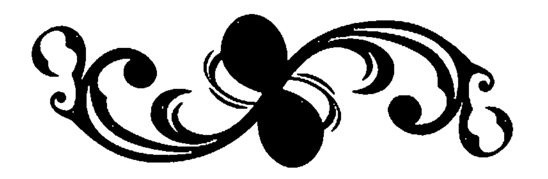
فالثلاثون ثانية عن نصف دقيقة ، والساعة ستون دقيقة ، بمائة وعشرين نصف دقيقة ، فإذا ضربناها في مقدار الجيرتين من الأقدام ، فإن جملة الضرب تصير ستمائة واثني عشر قدما.

٣٠ × ٦٠ = ١٢٠ دقيقة × ١٨٠ = ١٢,٦٠٠ قدم.

والميل ١٧٦٠ ياردة وهي عبارة عن ٥٢٨٠ قدما ، أي أكثر من عقدة ونصف في الساعة ، ونصف هذا القدر ، إذا كانت تمشي جيرة واحدة في كل نصف دقيقة.

(٣)

قياسات الأماكن البحرية





نقصد بالأماكن البحرية المراسي ، والمعالم البحرية التي يسترشد بها البحارة في طرقهم ، مثل الجبال والرؤوس وغيرها . وبقياساتها نعني قياساتها الفلكية طولا وعرضا. وجداول هذه القياسات لا يخلو منها دفتر أو رحماني من رحمانيات البحارة في جميع العصور . فبالقياس يستطيع البحار أن يحدد موقع مركبه ، وجهة المكان الذي يقصده وبعده عنه يقول ابن بريك ما معناه : إذا سافرت من مكان طوله ثمانون درجة، وعرضه عشرون درجة وتريد مكانا طوله تسعون درجة ، وعرضه أربع وعشرون درجة، فاطلبه في الربع الذي يسمى الشمال الشرقي من دائرة بيت الإبرة (البوصلة). وإذا كنت في مكان طوله ثمانون درجة وعرضه عشرون وتريد مكانا طوله ستون درجة ، وعرضه أربع وعشرون درجة فاطلبه في الربع الذي يسمى الشمال الغربي. وإذا كنت على طول ثمانين درجة وعرض عشرين درجة ، وتريد مكانا طوله تسعون درجة ، وعرضه عشر درجات ، فاطلبه في الربع الذي يسمى الجنوب الشرقي ، وإذا كنت في مكان طوله ثمانون درجة ، وعرضه عشرون درجة، وتريد مكانا طوله ستون درجة ، وعرضه خمس عشرة درجة فاطلبه في الربع الذي يسمى الجنوب الغربي.

وإن كنت على طول تسعين درجة ، وعرض عشرين وتريد مكانا على طول ثمانين درجة ، وعرض عشرين ، فاطلبه بناحية المغيب . وإن كنت على طول ستين درجة ، وعرض سبع عشرة درجة وتريد مكانا طوله ثمانون درجة وعرضة سبع عشرة درجة ، فاطلبه في جهة المشرق.

وإذا كنت على طول ستين درجة ، وعرض خمس عشرة درجة ، وتريد مكانا طول ستون درجة وعرضه عشرون درجة فاطلبه في جهة القطب الشمالي وإن كنت على طول ستين وعرض عشرين درجة وتريد مكانا على طول ستين وعرض عشر درجات فاطلبه في جهة القطب الجنوبي[١].

وقياسات الطول والعرض تبدأ دائما عند البحارة المتأخرين من خور (البصرة) أي خليج البصرة فقد كانت البصرة منتهى رحلاتهم على طريق التجارة البحرية الشرقية بين كل من الهند وشرق افريقيا ، وبين بلاد الرافدين كما كانت عدن منتهى رحلاتهم على الطريق الغربية بين الهند والبحر الأحمر وقليل منهم من كان يتجاوز عدن ويدخل البحر الأحمر إلى جدة.

---

(١) ابن بريك ، وحماني مخطوط.

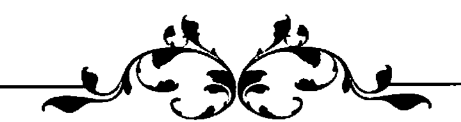
وفي (معدن الأسرار) نلاحظ أن ناصر الخضوري جعل القسم الأول في هذه القياسات خاصا بقياسات بنادر أي مراسي البر الشرقي من خليج البصرة إلى مراسي (جاوه) وجنوبا إلى جزيرة (ديب محل) من جزر جمهورية (مالديف) وتليها قياسات البر الغربي من (البصرة) إلى (السويس) ومن هناك على طول ساحل افريقيا الشرقي إلى جنوب افريقيا وما جاوره من الجزر.

وقياسات البر الشرقي في النسخة الأولى من المخطوطة في اثنى عشر جدولا، من رقم ٧٥ إلى ٨٦ وعلى رأس الجدول ٧٥ وضع حرف (العين) وتحته كلمة (انقريزي) ويعني بذلك أن العروض المذكورة في هذه القياسات هي عروض منقولة عن (النوالي) أي الخرائط الانجليزية ويرمز بحرف (الطاء) إلى الطول أما (الفيحاء) فيقصد بها (البصرة) وفيما يلي سنقابل بين جداول القياسات عند كل من صاحب مخطوطتنا وعند القطامي.



أولا : البر الشرقي

- (مرقت عبادان) يقصد بالمرقة المياه الضحلة . والرق : الماء القريب الغور ، وضده الماء الغزير.
- (خوربهمشير ، خور السليك) عند القطامي.
- (ميان بوسيف) ميان : وسط.
- (جزيرة بنه) عند القطامي.
- (عيك الخوارج جنوب) أي عليك الخوارج الجنوبية والعيك ، جمع عيكة : طين ورمل في المياه الضحلة . ويقال لها أيضا (عيق).
- (حد معيريض شمال) أي الشمالي . والحد : رمال مستطيلة تحت سطح البحر.
- (دوحة ديلم) ، الدوحة : الخليج الصغير.
- (شابور شاه) عند القطامي.
- (خور ديلم باع٢) : أي أن عمق (الخور) باعان وعمق خور (بلالين) ثلاثة أبواع.
- (جبل بورجال قرنين) ، قرنين : قمتين يعني أن جبل (بورجال) له قمتان.
- (رأس الخان الحذر) : أي خذ حذرك من رأس (الخان) فهو خطر.
- (رأس أم القرم ، الحذر باع٩) ، أي خذ حذرك عندما تصل إلى ماء تسعة أبواع عمقا عند رأس (أم القرم).
- (رأس بردستان) عند القطامي.
- (ميللوه) عند القطامي.
- (الطاهرية مناظر) المناظر : أثار منحوتة بهذا المكان.
- (برك) عند القطامي.
- (نيوة عسلوه باع٣) . النيوه ، أو النجوة ، عرق صخري يعني أن عمق الماء على نجوة (عسلوه) ثلاثة أبواع فاحذرها.



- (بندر شيوه) عند القطامي.
- (جزيرة الشيخ شعيب ، رأسها من شمال) عند القطامي.
- (ميان) : وسط.
- (جزيرة الشيخ شعيب ، مطلع جنوب) : من جهة الجنوب الشرقي.
- (جزيرة شتوار) عند القطامي.
- (جزيرة هندرابي شمال) : أي من الجانب الشمالي.
- (نجوة بحري هندرابي باع ٦) زي عرق صخري إلى جهة عرض البحر من (هندرابي) عمق الماء عليه ستة أبواع.
- (قلعة العبيد ، ضيح مطلع) ، عند القطامي ، والضيح : روابي صخرية تحت الماء وتقع هذه الضيح إلى جهة المطلع ، أي المشرق ، من (قلعة العبيد).
- (جزيرة قيس) ، عند القطامي.
- (جزيرة فابيوه فرور) عند القطامي.
- (جزيرة ري ، ممزر) . ممزر : به نبع عذب.
- (نجوة شمال بوموسي ، باع١٥) عند القطامي.
- (رقة الجشة) ، رقة : مياه ضحلة.
- (جشة ، ممزر ماء) ، أي بها نبع مياه عذبه صالحة للشرب.
- (جزيرة طمب ، لها قصار) ، القصار أو الجشار : صخور صغيرة بقاع البحر.
- (بندر حميران ، خورية) ،خورية: بين الجزر والساحل.
- (نجوة بين خاريوه وهنجام باع٣) : أي عمق الماء على النجوة ثلاثة أبواع.
- (رأس خاريوه في السن اطرح): يعني اطرح عند رأس خاريوه. مرساة السن. وهي مرساة حجرية مسطحة لها سنان معقوفان ، هما طرفا حديدة مثبتة بثقب بطرف الحجر ، وبطرفها الآخر ثقب يربط به حبل المرساة.



ويبرز السنان من جانبي الحجر المسطحان هذه المرساة تستعمل في قاع البحر الصخري . عند القطامي (رأس خريوه).

- (جزيرة الجسم) ، عند القطامي ، وعند الخضوري (القسم).
- (رأس سلسول بندر كل مهب) : أي مرسى ملائم لكل تاريخ.
- (رقة مطلعه) : أي مياه ضحلة شرقي (هرموز).
- (قوة نخل) عند القطامي.
- (ضيح مطلع) : الضيح ، جمع ضيحة : المياه القليلة . يقول : إلى ناحية المشرق من (جناريه) توجد ضيح فاحذرها.
- (جبل بيس) عند القطامي.
- (جزيرة بالكيك) ، عند القطامي.
- (باشي بندر) عند القطامي.
- (خور معادل باهوه) ، معادل : مواز عند القطامي.
- (جبل المهدي ، أبيض) عند القطامي.
- (رأس سورون) عند القطامي.
- (رأس كاموبي) عند القطامي.
- (رأس شمال بندر جبل) : يعني الرأس الشمالي للبندر.
- (دوحة بندر بسنيه) : الدوحة : خليج صغير جدا ، والبندر : المرسى.
- (جزيرة استالوه شرق) : أي الطرف الشرقي من (استالوه).
- (رأس دور ، جبل أربع) عند القطامي.
- (خور ماره) عند القطامي.
- (رأس الجري ، جبل علامة): أي أن لرأس (الجري) علامة هي جبل.
- (رأس سورميان الشرقي قصاصير): يعني أن رأس (سورميان) الشرقي به قصاصير ، أي طبقة صخرية وتسمى أيضا (جشار) أو (قشار).

- (رأس في البر معادل جرنوه ميزه) : أي أن على الساحل رأسا مقابل (جرنوه) فلا يفوتك تمييزه ، والبر عند البحارة يقصد به الساحل.
- (رأس المنارة كراجي) : رأس منارة (كراشي).
- (دبل ، ترى أشجار) ، عند القطامي : أي أن عند (دبل) ترى أشجار.
- (رأس صافور ، احذر من باع ١٢) : أي خذ حذرك عند رأس (صافوره) فلا تقترب من عمق ١٢ باعا عنده.
- (رأس الجكت عليه صنم) : أي عليه تمثال . ورأس (الجكت) هو عند البحارة المتقدمين رأس (زجد).
- (خور الميانين) : (خور المجانين).
- (بور بندر ، خور ميان) : (بور بندر) أو (خور ميان) ، ونلاحظ هنا أن الأسماء تكتب حسب نطقها بالانجليزية ، فبور بندر ، أي بندر (بور).
- (شروار) عند القطامي (جروار).
- عند القطامي (صنم كولي فوق جزيرة من البر).
- عند القطامي (مظفر آباد).
- (جبل وسي ، منتخ) ، منتخ : علامة يسترشد بها في نتخة البر ، أو المكان المقصود منه.
- عند القطامي (رأس المنارة شمالي بجي).
- (منارة ، بمبي ، سراج منتخ) : فنار بمبي يستدل به على نتخة (بمبي).
- (البويه وسط الخور). البوية : فنار أو سراج على سفينة يسترشد به في دخول المرسى.
- (الكائن) : الفنار.
- (رقة تولي شرقي الكائن باع ٣) : أي مضحل (تولي) شرقي فنار بمبي عمق مائة ثلاثة أبواع.
- (جبل كوسل ميان قرن) : أي بوسط جبل (كوسل) قمة.



- (رأس ويرور حدك باع٧) : أي أن المجرى عند رأس (ويرور) لا ينقص عمق مائة عن سبعة أبواع.
- عند القطامي (قلعة رطنا قري).
- عند القطامي (خور أبويس).
- (دوحة طحلة بحري لاجفور باع ١٢)، وعند القطامي (طحلة بحري لاجفور باع ١٢) : أي إلى ناحية عرض البحر من (لاجفور) مياه ضحلة أما (دوحة) في مخطوطتنا فهي خطأ فالدوحة - كما عرفنا - الخليج الصغير ، فالخليج لا يصير بناحية عرض البحر.
- (جزيرة ملوان مياني) : أي وسط جزيرة (ملوان).
- (رأس قوة جنوب فيه رق باع ٧ وباع ٢): أي رأس (قوة) الجنوبي به مياه ضحلة يتراوح عمقها بين سبعة أبواع وباعين.
- (موري سو ، به قصاصير) عند القطامي : (موري سود).
- (جزيرة تيرلوي بها قصاصير غبيه) : أي حول جزميرة (تيرلوي) قصاصير خفية تحت الماء . وغبي : خفي.
- (قصاصير عن البر ٢ دقيقة) : قصاصير تبعد عن الساحل بمقدار سير دقيقتين من الدرجة.
- (قصاصير إبليك معاليهم جبل) : أي إلى ناحية الشمال من هذه القصاصير جبل.
- (منقرور الموره) : هي غير (منقرور فتن) المتقدم ذكرها بشبه جزيرة (كمبايا)، فمنقرور الموره تقع على ساحل (المليبار) أي الجزء الجنوبي من ساحل الهند الغربي.
- (هكتري شجرة علامة) : أي علامة (هكتري) شجرة.
- (رأس دائرة قصاصير) : رأس مستدير من القصاصير.
- (جزائر اجريتل عدد ٢) : جزائر (اجريتل) اثنتان.
- (تارشيلي) عند القطامي (تارجيلي).



- (رأس الميان كودريو قصاصير) : الرأس المتوسط من (كودريور) صخري.
- (قصاصير بكودي معاليهم جبل) : أي إلى الشمال منها جبل.
- (بندر أبوة) عند القطامي (بندر أبوت).
- (خور بندر فناني) : يعني : خور مرسى (فناني) فأغلب المراسي كانت قديما في الأخوار ، لأنها أي الأخوار كانت توفر للمراكب الشراعية ملجأ يحميها من الرياح والعواصف.
- (خور بندر شركاة) عند القطامي : (خور بندر شوكاة).
- (بندر بلبي له رقة مطلعه) : أي لمرسى (بلبي) مياه ضحلة إلى جهة المشرق.
- (خور بندر تيون به جزر عدد ٥) : خور مرسي (تيون) به خمس جزر.
- (جزيرة كتيك غربي شمال عدد ١) : (كتيك) عند القطامي ثلاث جزر وفي المخطوطة جزيرتان ، هذه شمالية غربية والأخرى شرقية.
- (رأس الكاف قمري حدك باع ٥) : (الكاف قمري): يعني (كومرين) ، رأس طرف الهند الجنوبي ويسميه المتقدمون رأس (كمهري).
- (بندر كلمب سيلان) : أي مرسى (كلمبو) بسيلان حاليا (سري لنكا).
- (جبل سرنديب) بجزيرة سيلان.
- (الخفقة الذي على وجه كالكتا) : الخفقة : منخفض تحت الماء : يعني أن أمام (كلكتا) خفقة.
- (بتاوي بندر) : يعني مرسى (بتاوي) : هي (جاكرتا) وإلى هنا انتهى المطلوب- كما قال - من البر الشرقي : ساحل فارس والهند وبر المنيبار وسيلان وجاوه.
- (معرفة الفالات وجزائر ديبا محل) : (الفالات) : جزر (لكاديف) وهي تابعة للهند وتقع إلى الشمال من جزر (مالديف) التي كانت تعرف بجزائر (ذيب محل) و(الذيبة) . و(بال كبير) ، يعني : جزيرة (الفال الكبير).



ثانيا : البر الغربي

جداول قياسات البر الغربي واحد وعشرون جدولا ، من رقم ٨٧ إلى رقم ١٠٧. وتبدأ قياساته من (البصرة) أيضا مثل قياسات البر الشرقي ويسير بعد (البصرة) على طول ساحل جزيرة العرب الشرقي ثم الساحل الجنوبي ثم الغربي إلى خليج السويس، ومن هناك يهبط جنوبا على طول ساحل افريقيا إلى الطرف الجنوبي منه ، وبعده إلى الجزر المجاورة له . وعلى رأس الجدول الأول منها وضعت هذه العبارة : (وهذه معرفة البر الغربي من البصرة إلى ساحل اليمن والسويس وبر الصومال والسواحل وما يليها). و(السواحل) إسم يطلق - حتى الآن - عند العرب في اليمن وعمان والخليج العربي على سواحل (كينيا) و(تنزانيا).

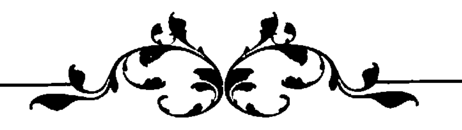
- (خور وربا) عند القطامي بدون قياس.
- (خور الصبية) وجزيرة (مشكان) بدون قياس عند القطامي.
- (جزيرة عوها من باع ٧ احذر) : أي عند اقترابك من جزيرة (عوها) احذر من أن تجري على عمق سبعة أبواع.
- (جزيرة كبر لها عارض حذر الجاه) أي لجزيرة (كبر) عارض بناحية نجم القطب الشمالي (الجاه) ويطلق (الجاه) أيضا عندهم على القطب الشمالي.
- (قطعة عريفان احذر من باع ٩) عند القطامي : (قطعة عريفيان (عريفجان) احذر من باع ٩) وهو الأصح . والقطعة : قطعة بارزة على سطح الماء من قاع البحر . وقطعة (عريفجان) مشهورة عند بحارة الكويت والمترددين عليها من البحارة الآخرين وحرف (الجيم) ينطق كحرف (الياء) عند أهالي الخليج العربي وحضرموت . قوله (احذر من باع٩) : أي احذر من الاقتراب من ماء عمق تسعة أبواع.
- (فشت أم الحمايم) عند القطامي (فشت أم الحمايل) وهو خطأ. والفشت: قطعة تكون في مستوى سطح الماء ، ويطغي عليها ماء البحر وقت المد وهي من الرمل والحجارة الهشة.
- (خور بلاد دبي ، بلاد الحي) : يعني أن (دبي) بلدة حية مزدهرة بالتجارة.



- (غبة بندر خصب) : الغبة: خليج عميق الماء.
- (جزيرة منحبوق) عند القطامي : (جزيرة مخبوق) وهو الأصح. مخبوق : مفتوح . ومكان أو شيء مخبوق : به فتحة.
- (جزيرة توكلي بنات سلامة) : توكلي : فنار وجزر (سلامة وبناتها) : جزر جبلية بمضيق (هرمز) مياهها شديدة الخطر بسبب شدة التيار والدوامات هناك.
- (فك الأسد الباب) ويسمى عند المتقدمين (فك السبع) أيضا : هو (مضيق هرمز) في الوقت الحاضر.
- (غبة الغزيرة) عند القطامي (غبة غزيرة).
- (الودياة بلدين) عند القطامي (الوديات بلدين).
- (احسيفين سور البلوش) . البلوش: يطلق في الخليج العربي على أهالي (بلوخستان) الايرانية . توجد منهم جاليات كبيرة في الامارات.
- (العويناة) عند القطامي (العوينات) هذا مثال على ربط (التاء) المفتوحة عند الخضوري.
- (الديل بلدين) عند القطامي (الديل بلادين).
- (أم الضيفاة) . الصواب (الضيفات).
- (غيل الشاب قرب البحر) ، عند القطامي : (غيل شهاب حلو الشراب).
- (بندر طيوي ، طيبي) عند القطامي : (بندر طيوي يا نفس طيبي).
- (بندر اسنيسله) عند القطامي : (السنيسله).
- (بندر المعمورة صور المشهورة) ، عند القطامي : (أم قريمتين صور).
- (خور البطح أول العيجة) ، عندالقطامي : العيجة.
- (دارة خرابة أول شياع) عند القطامي : (رأس الشياعة به خرابة).
- (خور الجراما الصندوق) ، عند القطامي : (خور اجرامه ادخل بسلامة).



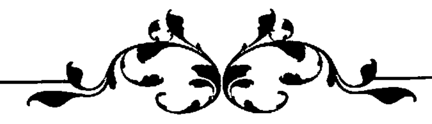
- (خور الحجر ، ذرا) عند القطامي (خور الحجر).
- (رأس الحد ، الحصن ، منتخ وممزر ماء) القطامي (رأس الحد ، منتخ وممرز ماء).
- (القطنة شمال الجنز) ، القطامي: (قطنة).
- (الجنز بندر شمال) . القطامي : (الجنيز ، بندر شمال) . أي مرسى ملائم لريح الشمال.
- (رأس الخبه) ، القطامي (رأس الخابة).
- (رأس السقلة) ، القطامي (رأس سقالة).
- (ميان غبة حناتل) : أي وسط (غبة حناتل).
- (رأس حلف مصيرة ، شمال) أي من ناحية الشمال من جزيرة (مصيرة).
- (رقة بحري رأس كيدة با ع٢) : أي مياه ضحلة إلى نهاية عرض البحر من رأس (كيده).
- (جزيرة مدركة) بدون قياس عند القطامي.
- (رأس نوس معدن الكوس) الكوس : الرياح الجنوبية الغربية وقوله : (معدن الكوس) أن رياح رأس (نوس) كلها كوس فهو معدن الكوس .
- (بندر أزيب) : أي مرسى ملائم في رياح الأزيب : الشمالية الشرقية.
- (رأس ساير ، جبل) ، (ساجر).
- (رتقوة جبل ساير) ، الصواب : (رتقوت).
- (الجوهري) ، القطامي : (الجواري).
- (رأس ايروب) القطامي : (رأس يربوب).
- (الغيظة غبة القمر) : يعني أن (الغيضة) على ساحل غبة (القمر). والغبة – كما ذكرنا – خليج غزير الماء ، وهو خليج كبير عادة.
- (ظبوة ، غبة قمر) ، الصواب : (ظبوت).



- (خور حلفوة غبة قمر) ، الصواب (حلفوت).
- (رأس الشروين ، جبــل) ، (رأس عتاب ، جبل) ، القطامي : (بندر عتاب) ، (رأس عقاب ، جبل).
- (ثمتوت) ، القطامي : (سامون).
- (الحرائق علي رضي الله عنه) ، القطامي : (حرائق علي رضي الله عنه).
- (قصيعــر في الطريق لــه فشت طالــع) : أي في الطريق إلى مرســى (قصيعر) فشت بارز.
- (بندر الحامي ، ممزر ماء) : أي به ينابيع ماء.
- (جبل يخلف ، رسم) : بجواره رسم لصفة الجبل.
- (بندر الشحر ، موج في البحر) : يعني أن مرساها مكشوف لموج البحر.
- (اشحير بندر) ، القطامي : (شحير).
- (بندر المكلا ، الطول والعرض من الرأس) : يعني رأس بندر (المكلا).
- (فوه) : بجوار (المكلا).
- (رأس حصيصه) ، القطامي : (رأس حصيصه).
- (الدوحة بين رأس الكلب ومجدحة) ، القطامي : (أو مجدحة) وهو غلط.
- (جزيرتين جنوب مجدحة ، بندر أزيب) : يعني ملائم للرسو في رياح الأزيب.
- (جزيرت كبوس) ، القطامي: (جزيرة القبوس الكبوس).
- (عرقة جبل آخر غبة) : غير واضح في الأصل.
- (غبة بدو الشيخ عبدالرحمن) ، القطامي : (غبة بدو شيخ عبدالرحمن.
- (غبة هور به عرجة) : هكذا أيضا عند القطامي والصحيح (أحور).
- (صماجن ، آخر عرجة).
- (أبيوة عرايش) ، الصواب : (بيوت عرايش).



- (رأس بندر فكم ذرا أزيب) : (فقم) ، (ذرا أزيب) : حام من الأزيب.
- (جبل القعو على ساحل البحر ذرا الأزيب).
- (موشي) : (موشج).
- (الجزر التي في بطين الحانيش) : (بطين) : بطن: الجانب الخفي من الجزيرة.
- (رأس جزيرة الحانيش ، غربي جنوبي) : غير واضح في الأصل.
- (رأس جزيرة الحانيش ، شمال شرقي) : غير واضح في الأصل.
- (راس الأحانيش ، جزيرة قريب البر) : غير واضح في الأصل.
- (جزيـرة بين الزقـر والأحانيش) : (الزقـر) و(الأحانيش) : جـزر في البحر الأحمر بجوار مضيق (باب المندب).
- (راس مسند ، احذر مطلع) : احذر من الاقتراب من مشرقه.
- (رأس زبيد بندر أزيب به قطعة) : غير واضح في الأصل.
- (كيف عفرش).
- (راس المجاملة بها رقة باع ٢) : مياه ضحلة عمقها باعان.
- (راس جدري بحرية رقة أو قطعة) : إلى ناحية عرض البحر من رأس (جدري) رقة أو قطعة.
- (جزائر زبير عدد ١٠).
- (رأس جزيرة كمران ، رأس عرفان) : غير واضح في الأصل.
- (جبـل الطير في وسط الغبة) : أي عرض البحـر . وجزيرة (الطير) مشهورة عند البحارة ، وهي جبل.
- (طحلة البانيان عدد ٢) : الطلحة : قطعة عليها مياه رقيقة.
- (جزيرة برموك بن مشاري) : غير واضح في الأصل.
- (بندر الحية) : الصواب : (اللحية).



- (رأس قسا بحري جزر).
- (رأس الطرف امطلع كثير) : إلى ناحية المشرق.
- (شعب الكبير ، من البرناشي) : الشعب الكبير ممتد من البر الأصلي.
- (مرسى الشعيبة ، مربط) : أي تربط فيه السفن.
- (بندر المبارك السويس).

ونرجع هنا إلى بر الحبش والسومال وما يليها من البنادر والسواحل. هذه العبارة غير واضحة في الأصل بسبب تشابك الحروف في الخط.

- (جبل نوريت يظربه البحر) القطامي : (جبل نوريت يضرب به البحر).
- (نقية دكنة آخر الغبة) ، النقية (جمع نقيان) الكثيب من الرمل.
- (جزيرة دهلك شمالي حرميل) : غير واضح في الأصل.
- (شعب صيلوك ، جزيرة) القطامي : (شعب صيوك ، جزيرة).
- (رأس سجار جبل قرب ميون) : أي قرب جزيرة (ميون) في مضيق (باب المندب) من الساحل الإفريقي.
- (باب كبير جنوبي ميُّون).
- (باب ميون، باب المندب).
- (جزر السّوابع): سبع جزر صخرية جداً أمام مدخل (باب المندب) من ناحية برّ الصومال.
- (رأس البير) القطامي : (بير) عند المتقدمين (بر).
- (غبة الغزيرة ، خور الكلب) القطامي : (غبة غزيرة ، خور الكلب) وهو الصحيح.
- (الزبارة ، قرنين علامة) : علامة (الزبارة) قرنان ، أي قمتان مفترقتان على رأسه.
- (غبة عين طراد ، دوحة) القطامي : (غبة عين الطراد ، دوحة).



- (غبة عنجر ، جبل ممتد علامة) : أي علامة غبة عنجر جبل ممتد عليها.
- (رأس جزيرة حمبيص ، شجرة علامة).
- (جزيرة الصابونياة) : الصواب : (الصابونيات).
- (جزيرتين جراجر فرعون) القطامي : (قراقر فرعون) . هذه الجزر مع جزر (سمحا) و (درزه) و(عبدالكوري) بجوار جزيرة (سقطره) من جهة المغيب.
- (وادي توحم به سكان) القطامي : (وادي توحم به سكان كثير) : على بر الصومال غربي رأس (غردفوي).
- (رأس جردف ، جبل منتخ) : رأس (غردفوي) ، ويستدل بالجبل على نتخة بر الصومال.
- (تل مستطح في وسط الغبة) : مستطح : مسطح . والغبة جنوبي رأس (غردفوي).
- (غبة هروي ، دحو غزير) : ماء عميق غزير.
- (رأس معبر ، جبل أول الخزائن ، ممزر).
- (وسط الخزائن ، جبل).
- (ثلث الخزائن ، جبل).
- (رأس الخيل ، جبل آخر الخزائن).
- (أول سيف الطويل).
- (ثلث سيف الطويل ، برين واحد فوق) : برين : ساحلين واحد فوق ، وهو ساحل البر الأصلي.
- (رأس عوض ، ميان احذر) القطامي : (رأس العوض ميان السيف).
- (السيف كتفين رمل أبيض) القطامي : (كتفين رمل أبيض).
- (آخر السيف ، جبل رافع بالطول) : طويل.
- (رأس الهيراب ، جبل) . (الهيراب) وقبله (السيف الطويل) و(الخزائن) كلها



على الساحل الصومالي الشرقي بين رأس (حافون) و(مقدشوه).

- (رأس الأسود ، جبل من الهيراب) ، (الرأس الأسود).
- (رأس المروتي ، شعب علامة) : أي علامة رأس (المروتي) شعب من صخور المرجان.
- (نخلة إبليس ، صلبين ، أول عذلة) . القطامي (نخلة إبليس صلبين).
- (ور شيخ ، بندر أزيب ، تواهي) : (بندر أزيب) : مرسى لريح الأزيب ، وهي الشماليـة الشرقيـة و(تواهي) : مرسى تتوه السفن فيه خـلال أيام الرياح غير الملائمة لسفرها ، أو الشديدة.
- (خرابة الجزيرة ، بها ناس).
- (خرابة هريلي ، شمالي الخط) : أي شمالي خط الاستواء.
- (بندر براوه ، شمالي الخط).
- (خـور الجـب تحت الخط مـن الجنـوب) : أي أن (الجب) يقـع جنوبي خط الاستواء.
- (نيوه في البحر) : نجوة سبق وصفها.
- (جزيرة سمانا مبساه) ، القطامي (سمانا مبناه).
- (جزيرة كسن كتي ، ممزر) : بها ينابيع ماء.
- (بهذا المكان خرابة في البحر) ، القطامي : (بهذا المكان خرابة في البر) : هذا المكان جنوبي (لاموه).
- (جزائـر أوزي معادلاة الرأس) ، القطامي : (جزائر ورى معادلات الراس) : يعني رأس بندر (أوزي).
- (أول غبـة أوزي مـن شمال ، خور مصابيـح) : أي أن أول غبة (أوزي) هو (خور مصابيح).
- (رأس انقوميني ، الحذر) ، القطامي : (رأس مقوميني ، احذر).
- (رأس له جزائر عدد ٣ جنوب (انقوميني).

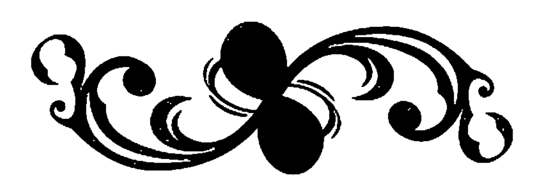


- (رأس مليندي كثير الفنوق) : الفنوق : كثبان رملية.
- (خور جنوب مليندي له جزر عدد ٢).
- (ماء حلو في هذا (الخور)).
- (كتوف بمباسه ، جبال) : هذه الجبال لها رسم في دفاتر البحارة المتأخرين.
- (جزيرة رأس خور جاله).
- (رأس واسين ، بلاد خورية) : خورية : بين الساحل والجزر المجاورة له.
- (ميان الشعب واسين ومرير) : ميان : وسط.
- (جزيرة مريون ، منتخ) ، القطامي : (جزيرة مزيوي ، منتخ).
- (رأس جزيرة الخظري شمالي) : جزيرة (الخضراء) شمالي جزيرة (زنجبار).
- (جزيرة الذي معاله مكتكوني): مقابل لرأس (مكتكوني)

(بيان معرفة جزر القمر ومريس وبرموه)

تحت هذا العنوان جدول يأتي بعد الجداول التي استكمل فيها ناصر الخضوري قياسات ساحل افريقيا الشرقي حتى الطرف الجنوبي منه ، والتي فرغ من تسجيلها بشهر رجب من سنة ١٣٦٠ هـ هذا الجدول خاص بقياسات الجزر بين ساحل شرقي افريقيا وجزيرة (مدغشقر) ، والجزر المتناثرة حول هذه الجزيرة . وأسماء هذه الجزر في الجدول ، قد نقل أغلبها عن الخرائط البحرية الانجليزية ، مثل جزر (سيشل) ، أو (شيشل) كما تسمى في الجدول . وهي الجزر التي كانت تعرف عند المتقدمين من البحارة العرب بجزر (زرين) ، وغيرها . ولا يذكر في الجدول من الأسماء القديمة المعروفة عند البحارة العرب ، وغيرهم غير جزيرة (القمر) و(رأس الملح) بالطرف الشمالي من جزيرة (مدغشقر) التي كانت تعرف بجزيرة (القمر).

(٤)
الطرق البحرية





تعرف الطرق البحرية عند البحارة بالمجاري، وتحدد اتجاهاتها بأجزاء دائرة (بيت الإبرة) أو (البوصلة)، وبقياسات الأماكن المقصودة، والأماكن التي تمر بها هذه الطرق فالمجرى - كما قال ابن ماجد - «وليد الديرة والقياس»[1].

فالديرة تحدد اتجاهه والقياس يحدد نهايته ومواقع انحرافاته فاتجاه المجرى من (عدن) إلى رأس (فرتك) مثلا مجرب عند جميع البحارة أنه في (مطلع السماك) من دائرة (بيت الإبرة)، أو (الديرة) وقياس رأس (فرتك) عند المتقدمين ست أصابع ونصف إصبع بقياس نجم القطب الشمالي (الجاه): أي أن ارتفاع نجم (الجاه) عن خط الأفق يصير ست أصابع ونصف عند جبل (فرتك) في الوقت الذي يكون فيه نجم (الصرفة) مستقلا، أي متوسطا من السماء. و(الصرفة) من نجوم الأسد، فعندما يصل البحار، وهو يجري في اتجاه (مطلع السماك)، إلى هذا القياس يعرف أنه قد وصل إلى نهاية مجراه. أما عند البحارة المتأخرين فنجد اختلافا بينهم في دقائق طول وعرض (فرتك) على النحو التالي:

طول		عرض		
دقيقة	درجة	دقيقة	درجة	
١١	٥٢	٣٩	١٥	الخضوري
١١	٥٢	٣٩	١٥	القطامي
٥	٧٥	٣٥	١٥	ابن بريك

ونلاحظ أن بن بريك ومن عاصره في المائة الثانية بعد الألف من الهجرة كانوا يستعملون الطول المعروف قديما عند العرب والذي يبدأ من جزر (الخالدات) او (الكناري) - كما تعرف حاليا.

وجميع جهات الدائرة الأفقية محددة بأجزاء دائرة (بيت الأبرة) وهي اثنان وثلاثون

(١) ابن ماجد، كتاب الفوائد، مخطوطة باريس، ورقة ٢/٤٨.

جـزءا ، تسمى عند البحـارة المتأخرين (نجوم) وعند المتقدمـين (أخنان) وحدد لكل جزء أو خن منها أحدى عشرة درجة وخمس عشرة دقيقة من الدائرة (شكل٢) .

وقسمت هـذه الأجزاء ، أو (الأختان) إلى أنصاف وأرباع لكل واحد منها درج محـدد من دائرة (بيـت الإبرة) تسمى عنـد المتأخرين (نواكـت) و(قواعد المجرى) كمـا نرى في الجدول (١٣) صفحة (٧٩) ، كمـا استعملوا في تحديد اتجاه المجرى الحـد الفاصل بين (الخنين) أو (النجمين) ، و(جوشـ) و (دامن) (الخن) أي مقدمته ومؤخرتـه. وفي الصفحـات التالية سنشرح أمثلة ممـا ورد في المخطوطة من وصف للمجاري حول بعض سواحل شبه الجزيرة العربية وشرق أفريقيا وما في هذا الوصف مـن مصطلحـات بحرية ، حتى يستطيـع القاريء فهم أسلـوب البحارة في وصف المجاري ومصطلحاتهم.

أولا : (المجرى من مكان إلى مكان)

(المجرى القصير)

(مسقط – السوادي):

«إذا سافرت من بندر مسقط وطفت بري جزيرة الفحل ومرادك جزيرة السوادي فالمجرى مغيب (الثريا)».

قولـه : «وطفت بري جزيرة (الفحـل)» : يعني عبرت بين (الفحل) والبر . انظر (مغيـب (الثريا)) في دائرة (بيـت الإبرة) وجزيرة (الفحل) قريبـة من (مسقط) من ناحية الشمال الغربي.

جزيرة (السوادي – السويق):

«ومـن جزيـرة (السـوادي) إلى بنـدر (السويق) بـين مغيب (الثريـا) و(مغيب السماك)».

(السوادي – كوه امبارك):

«بين مغيب (الفرقد) و(النعش) و(كوه امبارك) على ساحل ايران الجنوبي».

(السوادي - سحار):

«بين (الواقع) و(العيوق) : أي (مغيب الواقع) و(العيوق)».

(السوادي – شناص الباطنة):

«بين مغيب (الواقع) و(العيوق)».

السوادي – جزيرة سلامة

«مغيب النعش» وجزر(سلامة وبناتها) في مدخل الخليج العربي سبق ذكرها

(مسقط – خور فكان):

«ومـن مسكـت إذا طفت مـن بحري (الفحـل) إلى (خور فـكان) بين (مغيب

الواقع) و(العيوق) : قوله : من بحري (الفحل) : يعني من ناحية عرض البحر ، أي شرقي (الفحل).

(الفحل – كوه امبارك):

بين (مغيب الناقة) و(النعش) كض (الناقة) ربع خن . قوله : «كض الناقة ربع خن» : أي مل في مجراك إلى ربع من خن (مغيب الناقة) من ناحية خن (النعش) أنظر دائرة (بيت الإبرة) وجدول قواعد المجرى و(كض الشيء) : دفعه.

(الفحل – جزيرة سلامة):

«مغيب الناقة».

(سلامة – جزيرة هنيام – هنجام):

«مغيب الثريا» جزيرة (هنجام) داخل الخليج العربي (انظر الخريطة).

(هنيام – طنب):

«المجري في (مغيب الأكليل) على جانب اليسار تجيك جزيرة (طمب) مع جزيرة (نابيوه طمب) على صدر المركب» : أي أن المجرى يكون على الجانب الأيسر من خن (مغيب (الأكليل) فترى جزيرتي (طمب) و(نابيوه طمب) أمام مقدمة المركب.

(هنيام – فرور):

«من جزيرة (هنيام) إلى جزيرة (فرور) مغيب (الجوزاء)».

(هنيام – رأس الكمك):

«مغيب (الجوزاء) وجلس ساعة بعد ساعة إلى طرف (التير)»: أي مل في مجراك شيئا فشيئا إلى طرف خن (التير) من بيت الإبرة أثناء هبوب الرياح الجنوبية الغربية (الكوس) فاطرح المرساة مقابل (نخيلوه) على البر الايراني وبخاصة نخل (المقام) منها ، وفي بحر ١٣ باعا إلى باع ١٢.



خورية (هندرابي) و(المنصوري) – رأس عصبان:

«ومن خورية هندرابي ورأس المنصوري من باع ١٩ إلى ظهر (عصبان)، بين (الواقع) و(السماك) وإذا أردت البندر في الكوس، وأنت بحر، أنزل بين (النعش والناقة) إلى أن تعادل رأس (نابند عصبان) وتحذر من رقة الرأس وإذا دار عنك الرأس تحت (مطلع العقرب) اطرح في بحر باع ٩ إلى ٧»

من بين رأس (المنصوري وجزيرة هندرابي)، من بحر عمق ١٩ باعا إلى ظعر (عصبان)، أي الجزء البارز منه، أجر بين خن (مغيب الواقع) و(مغيب السماك). وإذا أردت الرسو أثناء هبوب رياح (الكوس) وكنت إلى ناحية عرض البحر من الرأس، حول مجراك ما بين (مغيب النعش) و(مغيب الناقة) إلى أن تقابل رأس (نابند عصبان) واحذر المياه الضحلة عند الرأس. فإذا صار الرأس بناحية (مطلع العقرب) – الجنوبية الشرقية – فاطرح المرساة في بحر ٩ أبواع إلى ٧ أبواع.

خورية (هندرابي و(المنصوري) – جزيرة (شتوار) و(الشيخ شعيب):

«من بين رأس (المنصوري) وجزيرة (هندرابي) إذا جريت في (السماك) تجي جزيرة (شتوار) وإذا جريت في هذا المجرى يكون تتحذر، والبلد لا تغفل عنه وإذا جاءك بحر ٣٠ باعا، انزل في (الواقع) وقص البر يعني بر الجزيرة، لا تخاف وأنت تنزل قليلا بين (الواقع) و(العيوق) إلى أن يدور رأس جزيرة (الشيخ شعيب) الشمالي تحت (الجوزاء) حتى يكون البحر ٣٨ باعا زائد ناقص باع، لا بأس وتحذر لا تكون تقبل إلى أن تطوف رأس الجزيرة .. احذر ترى فيها رقة مستطيلة (جاه) و(قطب) الحذر الحذر منها».

يقول: إذا جريت من بين (هندرابي) و(المنصوري).

(الكمك – لنجه):

«من باع خمسة من (الكمك) إلى بندر (لنجه) المجرى (السماك)»: من ماء عمق خمسة أبواع بجوار رأس (الكمك) إلى (لنجه) المجرى في مغيب (السماك) وبندر (لنجه) على الساحل الإيراني.

(لنجه - قيس):

«مـن بندر (لنجـه) اجرى في مغيـب (الحمارين) إلى بحر بـاع ١٥ ثم انزل في (الجـوزاء) وميل الى طرف (المغيب) تجي بين رقة رأس (رأي) دوان وجزيرة (فرور) والرقة المذكورة عليها البحر في آخر الثبر باعين ونصف عن ١٥ فوت . وإذا عادلت رأس (دوان) انزل بين ((الثريا) و(السماك) تنتخ بقدرة الله تعالى جزيرة (قيس) على صدر المركب».

(قيس - خورية - هندرابي ورأس المنصوري):

«مـن جزيرة (قيس) من بحر ١٢ باعا اجرى في (مغيب الثريا) وتحذر من جزيرة (هندرابـي) ومن رأس جزيرة (قيس) الشمالي من باع ١٢ بين (السماك) و(الواقع) تجـي خورية بين جزيرة (هندرابي) ورأس (المنصوري) » يقول ما معناه : من جزيرة (قيـس) مـن المكان الذي عمقـه ١٢ باعا انطلـق في اتجاه (مغيـب الثريا) لكن خذ حـذرك ، إذا انطلقت في هذا المجرى مـن جزيرة هندرابي ورأس (المنصوري) على الـبر الايـراني فاجر بين (مغيب الواقـع) و(مغيب السماك) ، يأتـي بك هذا المجرى خوريه بين (هندرابي) ورأس (المنصوري).

«وإذا أردت البندر في الشمال اطرح عدال بلد (جيروه) من باع ٧ إلى ٦ إلى ٥. فـإذا أردت البنـدر في الكوس أيضا اطرح عدال (نخيلـوه) معادل نخل (المقام) في بحر ١٣ باعا إلى ١٢».

يقـول : إذا أردت الرسـو أثنـاء هبـوب الريـاح الشمالية فاطـرح المرساة مقابل (جيروه) من البر الايراني على بحر عمق سبعة أبواع أو ستة أبواع إلى خمسة ابواع ، وإذا أردت الرسو أثناء ذلك في (مغيب السماك) تأتي إلى جزيرة (شتوار) وكن حذرا في هـذا المجرى ، ولا تغفل عـن سبر أعماق البحر بالبلد [1] فـإذا وصلت إلى عمق ٣٠ باعـا انحـدر في مجراك إلى (مغيب الواقع) وقص الـبر أي سايره وهو بر الجزيرة أي ساحلها ولا يساورك الخوف وأنت تميل في مجراك شيئا فشيئا ، إلى ما بين (مغيب الواقع) و(مغيب العيـوق) إلى أن يصير رأس جزيرة (الشيخ شعيب) الشمالي بناحية

---

(١) البُلْد: أداة لسبر عمق، البحر وهي عبارة عن قطعة من حديد، أو حجر ثقيل، بيضوية الشكل، يربط بثقب في طرفها يبلغ طوله غالباً ٧٠ باعاً

(مطلع الجوزاء) عنك واحذر أن تقبل على الرأس لأن به رقة ، أي مياه ضحلة ممتدة شمالا - جنوبا - حذار أن تدنو منها.!

المجاري بحذاء الساحل

من (مسقط إلى عدن)

- «من بندر (مسكت) إلى (رأس الخيران) الأكليل» : أي المجرى في اتجاه (مطلع الأكليل) انظر دائرة (بيت الإبرة).[1]
- «ومن رأس الخيران) إلى(رأس الحد) مطلع العقرب يجيك (رأس الحد) على صدر المركب وهو رأس رمل واطي . كن على حذر منه».
- في اتجاه مطلع العقرب من (رأس الخيران) إلى (رأس الحد) ويأتي (رأس الحد) في هذا المجرى أمام صدر المركب أي مقدمته (ورأس الحد) رأس منخفض خفي فكن على حذر منه.
- «ومن رأس جبل (أبو داود) إلى (رأس الحد) المجراة بين (العقرب) و(الأكليل) تنتخ (رأس الحد) على صدر المركب».

المجراة : المجرى ، وتنتخ : تمسك ، تقبض.

- «ومن بندر (مسكت) إلى (رأس الحد) بين (العقرب) و(الأكليل) هذا مجرى متوسط لا يقوب بك البر ولا يبعد بك كثير عن حل المجرى ولو الوقت ليل خصوصا إذا كان الهواء أزيب والجوش من بحر».

حل المجرى : حد المجرى ، «أزيب» : الريح الشمالية الشرقية.

الجوش : لها معان مختلفة منها (جوش الشراع) : زاوية الشراع الأمامية ومقدمة الخن والحمل والجهة ويقصد هنا جوش الشراع.

- «وإذا جاوزت (رأس الحد) قص البر في القطب إلى (الخابة)»: قص البر :ساير البر. (القطب) يقصد به عادة عند البحارة (القطب الجنوبي) أما القطب

---

(١) البلد : أداة لسبرعمق البحر وهي عبارة عن قطعة من حديد أو حجر ثقيل بيضوية الشكل يربط بثقب في طرفها حبل يبلغ طوله غالبا ٧٠ باعا.



الشمالي فيعرف عندهم بـ (الجاه).

- «ومن رأس (الخابة) إلى جزيرة (مصيرة) (مغيب السهيل) هذا المجرى يجيبك بحري جزيرة (مصيرة) بقدر زام واحد».

«يجيبــك بحري جزيرة (مصيرة)» : يأتــي بك إلى عرض البحر من مصيرة . زام واحد : بقدر مشي ثلاث ساعات.

- «ومن رأس (جبش) قرون في (مغيــب السهيل) تجيك جزيرة (مصيرة) على صدر المركب».

تجيك جزيرة مصيرة على صدر المركب : تاتيك (مصيرة) امام مقدمة المركب.

- وإذا جريت من رأس (قــرون جبش) في (مغيب السنبار) وجوشه إلى طرف (السهيل) ما يكضك شيء أبدا هذا مجرى الليل.

«في مغيــب السنبــار» (مغيب السلبــار) . انظر(بيت الإبــرة) . وجوشه إلى طرف (السهيل)» : الطــرف الأمامي من خن (مغيب السلبار) من جهة خن (مغيــب السهيل)، ما يكضك شيء : ما يعترضك أو يمسك بك شيء في هذا المجرى.

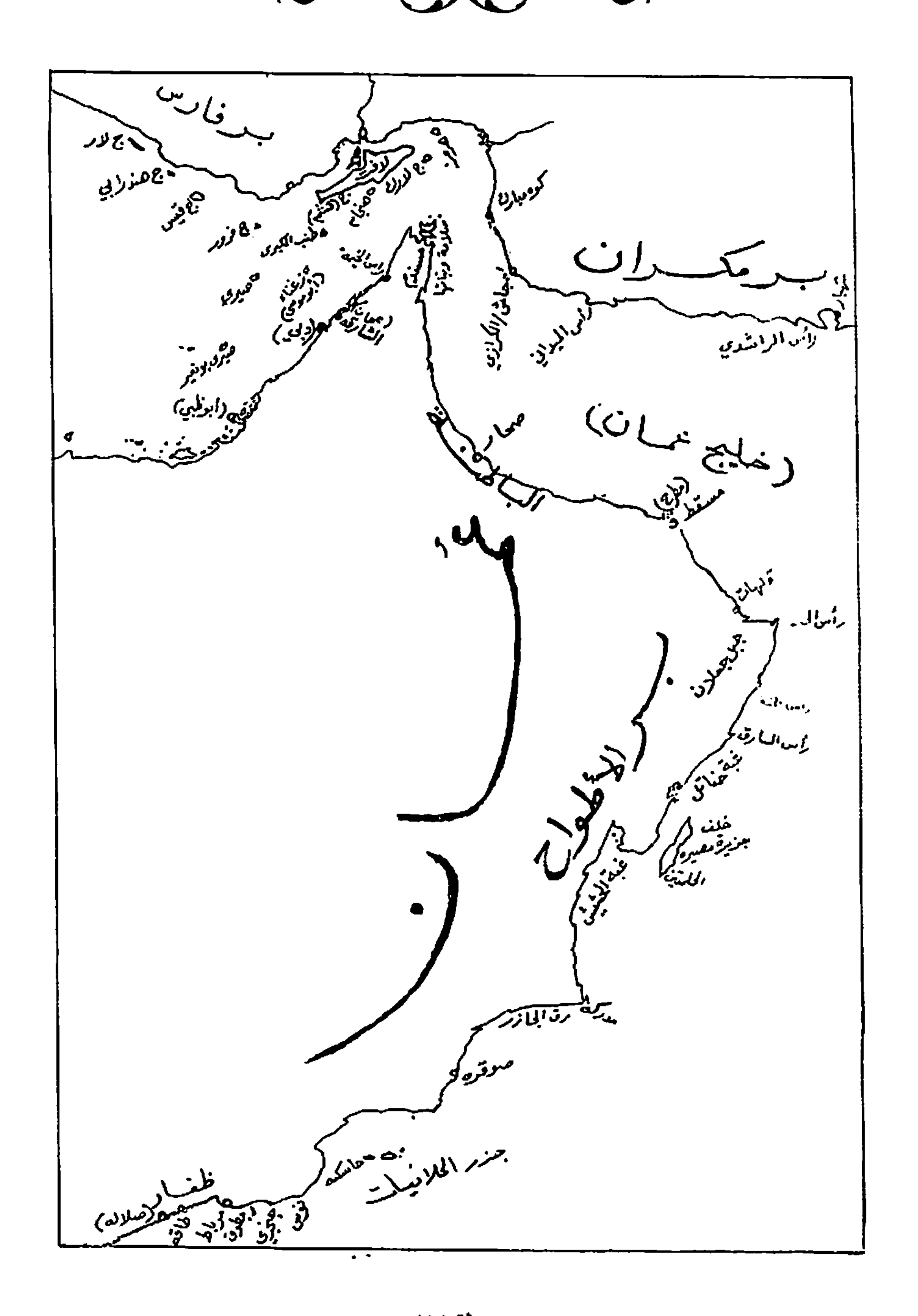
- «ومــن رأس مصيرة الغربي حلمتين إلى جزيرة (حمر النفور) أجر في مغيب (التير) وكن حذرا من قصاصير غبة الحشيش»:

قصاصير : جمع قصار : قطعة صخرية صغيرة تحت الماء . و(غبة الحشيش) : خليج أو بطن بساحل عمان الجنوبي بين جزيرة (مصيرة) وجزيرة (مدركة).

- «ومن جزيرة (مصيرة) إلى جزيرة (مدركة) في مغيب (الحمارين) تنتخ بقدرة الله تعالى جزيرة (مدركة) على صدر المركب».

- ومــن جزيرة (مدركة) إلى ميان رق (الجــازر) في (التير) والمسافة التي تحصل مــن هذا المجــرى إلى أن تصل باع خمسة من رق (الجــازر) بقدر ٦٧ دقيقة ومن باع ٥ من رق (الجازر) إلى البر مسافة ٣ دقائق.

ميان : وسط ، رق : مضحل ، والمسافة من مدركة إلى وسط مضحل (الجازر) قدر ٦٧ دقيقة وهي دقائق الدرجة لا دقائق الساعة.



خريطة (١)

خارطة ملاحية كما تصورها البحارة العرب المتقدمون والمتأخرون



- «ومن جزيرة (مدركة) إلى رأس صوقرة في (الأكليل) يجيك رأس (صوقرة) على صدر المركب».

(الأكليل) : يعني مغيب (الأكليل).

- وإذا جريت من مدركة بين (الأكليل) والعقرب تنتخ رأس (صوقرة) على يمينك. وهذه مجراتك خط واحد إلى رأس (قرواو)».

تنتخ : تكشف أو تمسك ، مجراتك : مجراك.

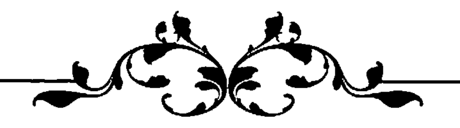
- «ومن رأس (قرواو) إلى جزيرة (السودة) بين (العقرب) و(الأكليل) ومن رأس (قرواو) إلى غبة (الحلانيات) بين (الجوزاء) و(التير) مايكضك شيء أبدا من الجزر المذكورة ومن رأس (قرواو) إلى (الحاسيكة) بين (التير) و(الأكليل)».

هذه المجاري كلها في أخنان المغيب فقوله : مثلا : بين (العقرب) و(الأكليل) يعني بين مغيب العقرب و(مغيب الأكليل) ، مايكضك شيء أي يعترضك أو يمسك شيء.

- «ومن جزيرة (الحاسكية) إلى رأس (نوس) وإلى(إمصيره) العقرب خاصة خط واحدة إلى جبل (الجنجلي)».

«مصيرة» : هي غير جزيرة (مصيره) المتقدم ذكرها وجبل (الجنجلي) يسميه بعضهم (الجنجري) وهو جبل (مطوق).

- «ومن رأس جبل (الجنجلي) إلى رأس جبل (فرتك) في (التير) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل (فرتك) على صدر المركب وإذا جريت من رأس الجنجلي بين (التير) و(الأكليل) فهو هذا المجرى يسايف بك .. لا تخاف من البر ولو كان الوقت ليل أنت متنفس عن البر» : المجرى من الجنجلي إلى فرتك في مغيب التير وتكشف جبل (فرتك) في هذا المجرى على صدر المركب أي يظهر لك أمام مقدمة المركب ، وإذا جريت بين الخنتين (مغيب التير) و(مغيب الأكليل) ، فهذا المجرى يسايف بك ، أي يجعلك مسايفا للبر أي مسايرا للسيف وهو لغة ساحل البحر فلا تخاف من الوقوع على البر حتى باليل لأنك في هذا المجرى تكون متنفسا عن البر ، أي بينك وبينه نفس : سعة.



- «ومــن ظهر (الحناني) إلى رأس (ريسوت) في (مغيب الأصل)» ظهر الجزيرة وغيرهــا هــو الجانب البــارز منها والبطن هــو الجانب الخفــي منها و(مغيب الأصل) هو خن (المغيب الأصلي) أنظر دائرة (بيت الإبرة).
- «ومن بندر (مرباط) في (الجوزاء) خط واحد إلى رأس جبل (ساير) (ساجر)».
- «ومــن رأس (أحمار) و(ساير) إلى رأســ (فرتك) بين (الأكليل) و(العقرب) تنتــخ رأس جبل فرتك على صدر المركب ، وإذا جريت في العقرب من رأس (احمار) ورأس (ساير) تجي مسايف مع رأس (فرتك) ما يكضك شيء أبدا».

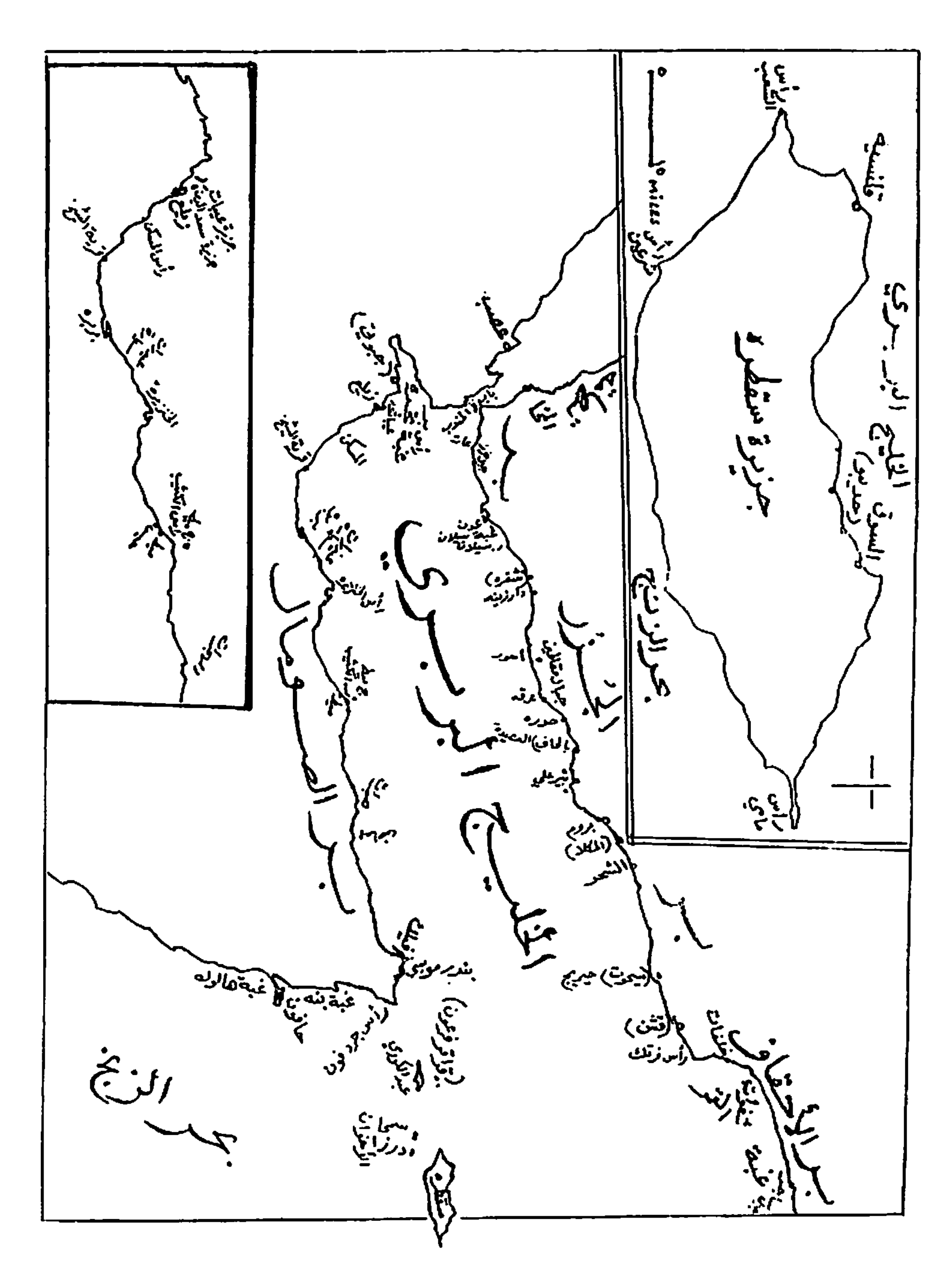
المجرى في (مغيب العقرب) مــن رأس (احمار) ورأس (ساير) أو (ساجر) يأتي مسايفا مع رأس (فرتك) ، ورأس (احمار) و(ساير) متجاوران وعلى خط عرض واحــد إلى الشمال الشرقي مــن رأس (فرتك) وهما جبلان على ساحل خليج أو غبة (القمر) ، ورأس (فرتك) هو رأس هذه الغبة من الناحية الجنوبية الغربية.

- «ومن بندر (مرباط) إلى رأس جبل (فرتك) بين (التير) و(الأكليل) تنتخ رأس جبــل (فرتك) على صدر المركب وإذا جريت مــن مرباط في (الأكليل) فهو هذا المجرى (الذي) يجيبك مسايف مع رأس فرتك ما يكضك شيء».

إذا جريــت من مرسى (مرباط) بين مغيب (التــير) و(الأكليل) فإنك تكشف جبل فرتك أمــام مقدمة المركب أما إذا جريــت في خن(مغيب الأكليل) فإن هــذا المجرى يأتي بك مسايفا مع رأس (فرتك) أي يأتي (فرتك) على جانب المركب وليس أمامه.

- «ومــن بندر (دمقوت) إذا جريــت في (الحمارين) تنتخ رأس جبل (فرتك) : يعني (مغيب الحمارين) أنظر (بيت الابرة)».
- «وإذا أردت تقصــ البر مــن رأس (فرتك) اقبض بين (التــير) و(الأكليل) إلى رأس (سيحوت) ومن بندر (سيحوت) إلى رأس جبل (أبو غشوه) وإلى بندر (المكلا) خط واحد ما يكضك شيء إلى رأس (بروم) اقبض نجم (التير)».

«تقص البر» : تسايره ومن بندر (سيحوت) أجر في نجم أي خن (مغيب التبر) إلى رأس جبل (أبو غشوة) (وبندر (المكلا) ورأس (بروم) فكل هذه الأماكن في مجرى واحد وهو (مغيب التير) ما يعترضك شيء فيه.



خريطة (٢)

خارطة ملاحية كما تصورها البحارة العرب المتقدمون والمتأخرون



- «ومن رأس بُروُم اقبض (العقرب) إلى رأس (الكلب) وهو رأس رمل واطي كن على حذر منه وإذا جيت على رأس (الكلب) اقبض (التير) تجي بحري جزر (القناعبد الواحد)».

اقبض (العقرب) : أي أمسك في مجراك خن (مغيب العقرب).

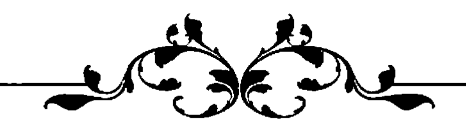
«بحري جزر(القنا)» : يعني إلى ناحية عرض البحر من هذه الجزر وهي جزر ثلاث بجوار ساحل (بيرعلي) وجبل (حصن الغراب) انظر الخريطة صفحة ٥٧.

- «ومن بحري جزر (القناعبد الواحد) في (الثريا) إذا كان مرادك (العصيدة) وإذا كان مرادك تقرب (عرقة) اقبض بين (المغيب) و(الجوزاء) وإذا جريت من بحري جزر (القنا) في (الجوزاء) و(التير) تنتخ رأس (عرجه) الشرقي المسمى (حوره) ويقال له رأس (صفوان) يجيك قريب يدك اليمنى و(قبة الشيخ عبدالرحمن) على صدر المركب».

«يجيك قريب يدك اليمنى» : يعني أن رأس (صفوان) يأتي بجهة يدك اليمنى من الساحل.

«وإذا جريت من بحري جزر (القناعبد الواحد) في (التير) فهو هذا المجرى الذي معتادينه أهل السفن ذوات الشراع يجيك رأس (عرجه) الغربي المسمى (أحور) ومنه اقبض بين (الجوزاء) و(التير) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل (شمسان) على صدر المركب إذا كان الجوش من بحر وإذا كان الجوش من البر يدخل بك قليلا إلى البر ويدور رأس (شمسان) على (إذن الكلب) من بحر».

المجرى من ناحية عرض البحر من جزر (القنا)، في (مغيب التير) يأتي بك إلى رأس (عرجه) الغربي المسمى (أحور) وهو المجرى المعتاد عند أصحاب السفن الشراعية ، و منه خذ أو اجعل مجراك بين (مغيب الجوزاء) و(مغيب التير) تكشف جبل(شمان) وهو جبل (عدن) أمام مقدمة المركب فإذا كان جوشن الشراع إلى جهة البحر أما إذا كان الجوش إلى جهة البر يدخل بك المركب قليلا إلى جهة البر فترى رأس (شمسان) يعني رأسه الجنوبي ، قد صار إلى ناحية عرض البحر من (إذن الكلب) (قد صار إلى ناحية عرض البحر من (إذن الكلب) يعرف الأن برأس (معاشق).



- «وإذا جريت من رأس (عرقة الغربي) في (التير) فهو هذا المجرى المعتاد تنتخ بقدرة الله جبل (شمسان) على عالية المركبة من اليمين».

وإذا أخذت مجرى (مغيب التير) من رأس (عرقة) الغربي يعني (أحور) وهو المجرى المعتاد عند البحارة فإنك تكشف جبل (شمسان) على عالية المركب اليمنى أي جانب مقدمة المركب اليمنى.

- «ومن رأس (المقاطين) إذا جريت في (التير) تنتخ جبل (شمان) على الصدر (المقاطين) أنظر الخريطة صفحة ٥٧.

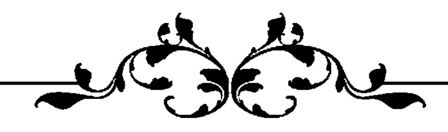
- «وإذا كنت مسافرا من بندر (أبو لحاف) يعني بندر (العصيدة) في الليل اقبض (الأكليل) ما يكضك شيء من البر إلى الصبح ، ثم أنزل إلى البر وكضه ، وإذا أردت المجرى خذ لك مجرى من هذه المجراي [المجاري] المتقدم ذكرها واجر عليه.

إذا كنت مسافر من (بالحاف) بالليل فخذ مجرى (مغيب الأكليل) إلى الصباح ما يعترضك شيء من البر في هذا المجرى وفي الصباح مل إلى البر وامسكه واجر في واحد من المجاري المتقدم ذكرها.

- «وإذا جريت من بحري (القنا عبدالواحد) في (التير) قدر وضح واحد ثم بين (الجوزاء) و(التير) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل (شمسان) على خير وسلام» .. وضح: نهار.

من (عدن إلى الحديدة)

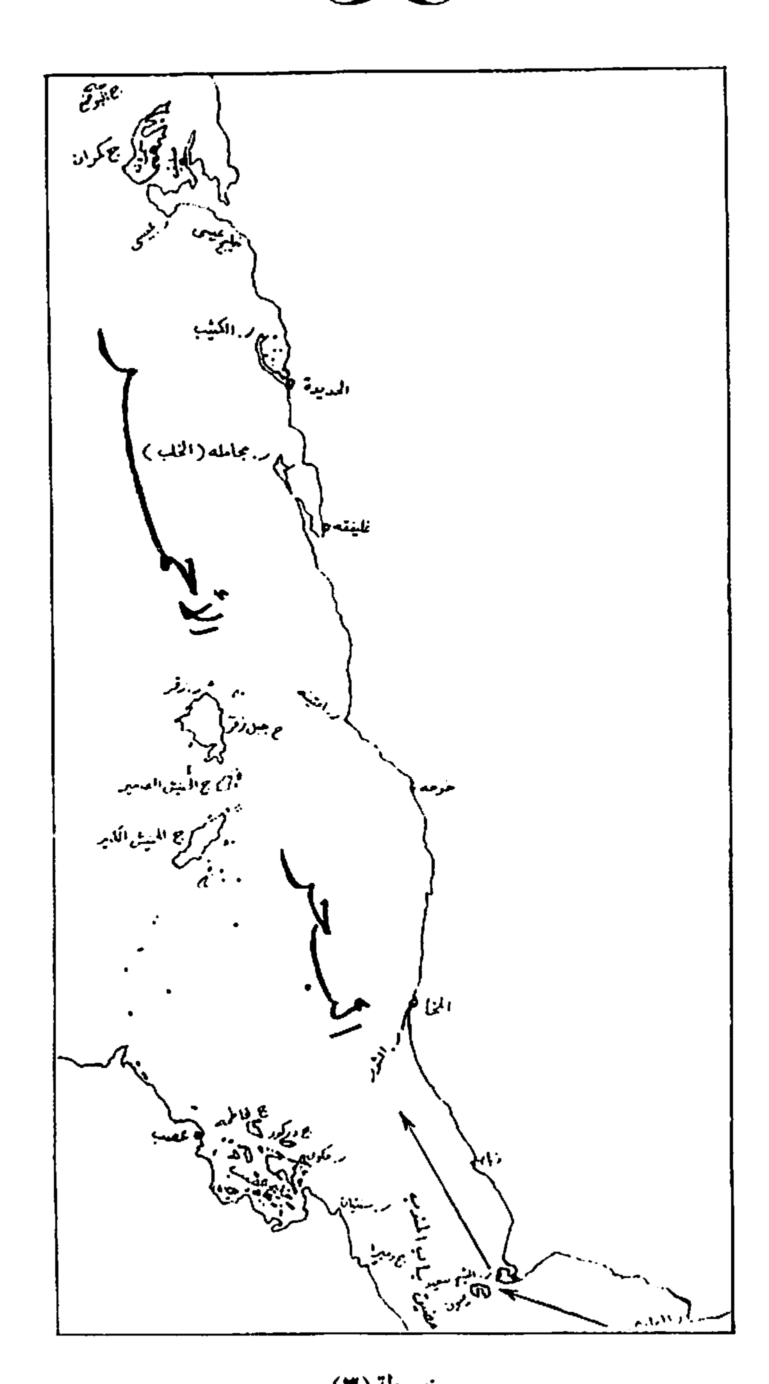
- «إذا وفقك الله السفر من بندر (عدن) وجاوزت الكائن اجر في (الحمارين) إلى أن تعادل جبل (الاحسان) انزل بين (الجوزة) و(التير) إذا كان نهار وإذا كان الوقت ليل انزل في (التير) إلى أن يدور عنك جبل (الخرز الكبير) الذي على (عميره) في (الجاه) انزل في (الثريا) إذا كنت قريب البر وإذا كنت في البحر انزل في نجم (السماك) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل جزيرة (ميون) على صدر المركب ادخل الباب على خير وسلامة ويكون تجعل مدخلك بين رأس جبل الفانوس وجزيرة (ميون) تجعل الجزيرة على يسارك ورأس جبل (الفانوس)على يمينك.



«واحذر أن تغفل عن المجاري المعلومة وكن عارفا للجبال والعلائم ، اعلم بأن كل جبل ومكان له مجرى معلوم ولا ينبغي من الإنسان يتهاون الأمور كما قال صاحب المثل : من تهاون بمجراته ما تهنى بمباته ، نعم يا أخي لحيث هذه الاماكن فيها ضيق والمجاري تتفرغ على خمسة نجوم من شمسان إلى نحو الباب في ليلة واحدة فينبغي لصاحب الدرك والتحفظ والاجتهاد في تلك الليلة مخصوص أيام الغمام لأجل معالم البر ما تنكشف زين . ولا تكلف على السفينة كثيرا مع كثرة الريح خوفا من مدراكة الأماكن الضيقة ، لأن هناك جزر (السوابع) وبحرهن غزير وجنوبيهن أوساخ غبية ، يعني شعوب والثاني هناك تصطب الأرياح ويصير المجرى اعتراضه فكيف إذا كان المركب شاحن كثير وحمالة تول يتعب المركب وما حواه من أودام وغيره وكم قد جرب هذا الأمر والله خير حافظ وهو أرحم الراحمين».

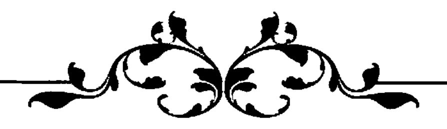
يقول ما معناه : إذا سافرت من بندر(عدن) [وهو هنا بندر عدن الجديد وليس بندر عدن القديم في خليج (صيرة)] وجاوزت الكائن اي منارة (الفنار) فاجر في اتجاه (مغيب الحمارين) إلى أن تقابل جبل (احسان) من ناحية الجنوب وانحرف حينئذ في مجراك إلى ما بين (مغيب الجوزاء) و(مغيب التير) واجر في هذا الاتجاه بالنهار ، أما بالليل فانزل إلى اتجاه (مغيب التير) واستمر في هذا المجرى إلى أن ترى جبل (الخرز الكبير) الذي فوق خور (العميرة) قد صار بناحية (الجاه) اي (القطب الشمالي) حينئذ انزل في اتجاه (مغيب الثريا) إذا كنت قريبا من البر وإذا كنت بعيدا عنه إلى ناحية عرض البحر حول مجراك في اتجاه (مغيب السماك) تنتخ بقدرة الله تعالى جبل جزيرة (ميون) على صدر المركب أي ينكشف لك امام مقدمة المركب فادخل (الباب) أي (باب المندوب) بخير وسلامة واجعل دخولك بين جبل (الفانوس) أي (المنهلي) وجزيرة (ميون) : الجزيرة إلى اليسار والجبل إلى اليمين.

ولا تغفل عن المجاري المعلومة وكن عارفا بالجبال في طريقك ومعالم السير واعلم أن لكل جبل ومكان مجرى معلوم فلا ينبغي التهاون والغفلة في ذلك فقد قيل : من تهاون بمجراته ما تهنى بمباته ، أي من غفل عن مجراه حرم من نومه (مثل معروف عند البحارى) فهذه الأماكن ضيقة أي أن مجاريها قصيرة فمن عدن إلى (باب المندب) تتوزع المجاري على خمسة نجوم أي أخنان



خريطة (٣)

خارطة ملاحية كما تصورها البحارة العرب المتقدمون والمتأخرون



هي مغيب (الحمارين) بين مغيب (الجوزاء) و(التير) ومغيب (الثريا) و(مغيب السمـاك) في ليلة واحدة فينبغي على صاحب الـدرك أي المسئول عن قيادة السفينـة الحذر والاجتهاد في تلك الليلة خصوصا أيام الغمام لأن معالم البر ما ترى بوضـوح فلا تكلف السفينة كثيرا في هذه المجـاري في الريح الشديدة حتـى لا تقع على البر والأماكن الخطرة فهنـاك (الجزر السبع) [جزر صخرية صغـيرة] وبحرهن عميق وإلى الجنوب منهـن أوساخ غبية أي خفية تحت الماء (الأوساخ: شعاب مرجانية) وهناك تصطب الرياح أي تتعارض فيصير مجراك مقاطعـا لاتجاه الرياح فكيف إذا كانت بالمركب شحنة ثقيلة وركاب كثيرون فإن المركب وما احتواه من ركاب يصيرون معرضين للتلف.

- «وإذا وفقك الله السفر من (الباب) إلى (المخا) (بندر علي) معتاد الشمرة من (الشيخ سعيد) من ثلث الليـل الأخير اشمر على السفينة وارتفع في (الناقة) إلى حـل المجرى ثم انزل في (مغيب النعش) يجيك حل المجرى زين تصبح بقدرة الله (ذباب) أو على (نخل العبيد) هكذا مع الريح المتوسط . فإذا كان مرادك (المخا) إذا عادلت رأس (الزيادي) [رأس (الثور) عند المتقدمين] اتبع البر ، واقبض باع ٥ وهو ينقص إلى ٤ باع وإلى ٣ فهو هذا خور (السومال) ويقـال له خـور (البري) وإذا كان مـرادك بحر الطحول اقبض بحر ٨ إلى بـاع ٧ من بحـر إلى أن تدور عنك منـارة المسجد الكبـير ونصف البلد في (مطلع الأصل) والمعلوم إذا ظهرت (منارة الشاذلي) من بري الطيار ودارت المنارة تحت (الجوزاء) اقبض أي اقبل على البندد ما عندك شيء من الأوساخ الطحـول كلها دارت عنك في العالي على يمينك اقرب من البندر إلى باع ٣ واطرح على خير وسلامة أصون إلى المركب».

يقول : إذا أردت السفـر من (باب المندب) إلى (المخا) (بندر علي) فالشمرة أي الاقـلاع من (مرسى الشيخ سعيـد) على الساحل اليمني من الباب يكون في الثلث الاخير من الليل هذا المعتاد عند البحارة.

فـإذا شمرت ارتفـع في مجراك في اتجاه (مغيب الفرقـد) إلى المكان الذي يبدأ منـه المجرى إلى (المخا) وخذ من هناك اتجاه (مغيب النعش) تصبح بقدرة الله في (ذبـاب) أو أمام (نخل العبيد) على الساحل اليمنـي بالرياح المعتدلة فإذا



كنت تقصد (المخا) وصرت مقابلا لرأس (الزيادي) فاتبع البر أي سايرة واجر علـى عمق ٤ إلى ٣ أبـواع ويسمى هذا المضحل خـور (الصومال) ويسمى أيضـا خور (بـري) وإذا أردت أن تعبر من جهة البحر مـن هذه الطحال أي الميـاه الضحلة فاجر على عمق ثمانية إلى سبعة أبواع إلى أن تدور عنك منارة المسجـد الكبير في المدينة ونصف المدينة إلى جهة المشرق الأصلي. والمعروف أنـه إذا ظهـرت لك (منارة الشـاذلي) وصارت منارة المسجـد الكبير بناحية (مطلـع الجوزاء) عنك أن تقبل على البندر أي المرسى فما يعترض مجراك شيء مـن الأوساخ أي الشعاب المرجانية والميـاه الضحلة تصير كلها إلى يمينك من ناحيـة عاليـة المركب فاقترب مـن البندر إلى عمق ثلاثة أبـواع وهناك اطرح المرساة على خير وسلامة.

- «من بندر (المخا) إلى بندر (الحديدة) معتاد الشمرة أول صلاة المغرب اشمر علـى السفينة وارتفع في (مغيب الناقـة) إلى حل المجرى ارجع في (النعش) إلى أن يتأخـر عنك جبل جزيرة (الزقر) ويكون على تفر السفينة في القطب ارجـع في (الجاه) وإذا قربت من رأس (المجاملة) قبل توصل الرأس لا يكون تغفل عن البلد فأول رمية يجيك باع ١٠ زائد ناقص ارتفع في (مغيب الناقة) و(العيـوق) إلى أن تجي باع ١٢ لا تقاطـع البلد انزل شيئا فشيئا إلى ان تصل (مطلع النعش) ثم (التاقة) إلى ان تصل باع ٥ إن كان الوقت ليل اطرح وإذا كان الوقـت نهار تبان لك المراكب والخشـب والقلعة (الصديقية) والبيوت مـن تخلف رأس (المجاملة) سير علـى البندر واطرح في بحـر باع ٣ زايد ناقص على حسب كـبر المركب وصغره . وإذا خلفـت رأس (المجاملة) لا يكون تطمع في البر واقبل شيئا فشيئا ومن بعد لو تقبل على الخشب ما عندك شـيء هذا يا أخي إذا كان مسافرا من (المخا) إلى بندر (الحديدة) خاص على هذا القول تعمل وبالله التوفيق».

تفر المركب : مؤخرته.

القطب : يطلق عند البحارة عادة على القطب الجنوبي و(الجاه): على القطب الشمالي.

البلد : أداة سبر عمق البحر تقدم وصفها.



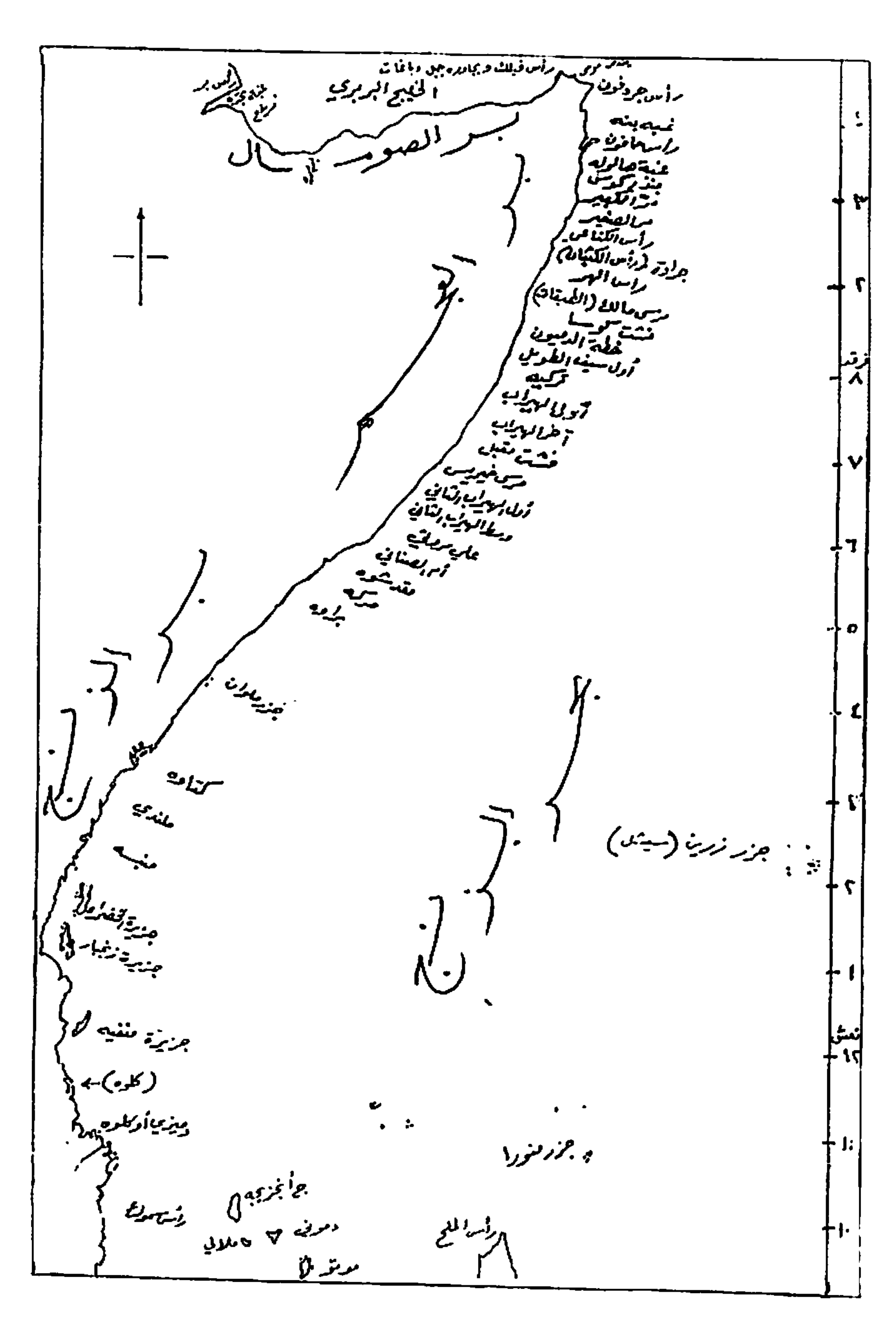
اطرح : يعني اطرح المرساة.

الخشب : السفن عامة وتطلق أحيانا على السفن الصغيرة و(المركب) يطلق على السفينة الكبيرة.

مجاري بر السواحل

«من رأس (خافون) إلى رأس (معبر) في (مغيب السهيل) تنتخ إن شاء الله تعالى أول (الخزائن): رأس (معبر) وهذا مجراك إلى رأس (الخيل) وإذا عادلت رأس (الخيل) في نهار إرتفع في (مغيب السنبار) بقدر نصف وضح ومن بعد يسترق البر وكن على حذر من رأس (عوض) وبعض الناس يسمونه رأس (البالوس). ومن بعد انزل في (مغيب السهيل) وإما إذا كنت في النهار قابضا (مغيب السهيل) فإنه يلاقي بسبب لإنه رأس مخالط في البحر رمل وهو في نصف (السيف الطويل) إذا كان الوقت ليل يغدر بك ويعارض الخشب في الطرق وإذا عديت رأس (عوض) ارجع المجرى السابق في النهار (الحمارين) وفي الليل (السهيل) وأكثر المجرى (الحمارين) إلى اخر(السيف) ومن بعد ترجع المجرى ... خاصة وإذا عادلت جبل (الهيراب) وهو جبل (جبشه) ظهرت لك قطائع فشت (مقبل) ومن بعد لك قطائع (المروتي) فإذا اعتدلت (المروتي) وعديتها رجعت المجرى مغيب العقرب إلى حدود بندر (براوه) ومن هناك يطلع البر وترجع المجرى في (مغيب الحمارين) إلى جزيرة (البايون) وإلى (لاموه).

«وإذا وفقك الله السفر من بندر (لاموه) إلى بندر (زنجبار) إذا خرجت اقبض (مغيب السنبار) ارتفاعا عن الفنوق ارجع في (مغيب السهيل) وكن على حذر من قطائع (مقوميني) والمجرى من هناك في مغيب (السهيل) و(الحمارين) حتى تصل جزيرة (مزيو) وهي جزيرة كثيرة الأشجار زامه خضراء وأشجارها من بعيد تبان مثل دقالات المراكب وإذا خلفتها اقبض مغيب السنبار و(القطب) وأكثر مجراك (القطب) حتى تظهر لك جزيرة (أم الدجاج) على صدر المركب ومن بعد ذلك تأتيك فكة قليلة ومن بعد الفكة تأتيك فكرة جزيرة (تمباتوه) . ساير البر على يسارك حتى ينقطع البر وتأتيك فكة خور (مغوي) اتركها على يسارك يظهر لك



خريطة (٤)

خارطة ملاحية كما تصورها البحارة العرب المتقدمون والمتأخرون



رأس بحراعبر له واتركه على يسارك قص البر إلى أن تصل (تمباتوه) على رأسها من الغرب تأتيك جزائر صغار ثلاث على يمينك ساير البر وأنت خوريه بين البر والجزر وقص بطن الجزيرة من الجنوب من باع ١٢ إلى باع ١٠ إلى باع ٨ تبان لك البلد (زنجبار) إلى أن تصل عدال (المتوني) يسترق البحر هناك.

وتنهد من هناك من الجزيرة البرية تلاقي (الخور) باع ٥ والعادة هناك مركبة بويه اترك البويه على يمينك وقص (الخور) فإذا عادلت البويه يغزر البحر باع ٥ إلى باع ٦ وقبل توصل البويه بيان لك الغزر من الرق آخذ على نظر عينك وإذا عادلت البوية ارتفع إلى بحر قليل ، فإذا عادلت رأس (الخور) وطفت الرأس اطرح عند الخشب والمراكب على خير وسلامة وبالله التوفيق».

هذا الجزء من وصف مجاري بر السواحل لم يذكر في النسخة الأولى من المخطوطة وإنما ذكر في النسخة التي فرغ من نسخها في سنة ١٣٦٤هـ وهي النسخة الثانية ، فأثبتناه هنا.

«نصف وضح» : نصف نهار.

«يعارض الخشب» : يعترض طريق السفن .

«فشت» : قطعة من رمل وحجارة هشة تكون في مستوى سطح البحر ويطغي عليها الموج.

«قطائع »: قطع.

«فكة»: فتحة.

«تنهد» : تنهض.

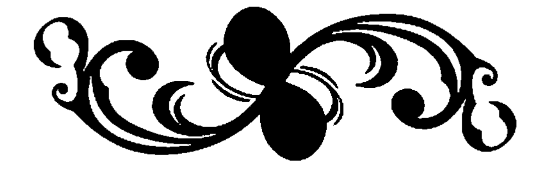
«بوية» : سراج يوضع على سفينة أو غيرها ترشد السفن إلى المكان الأمين في (الخور) والبندر.

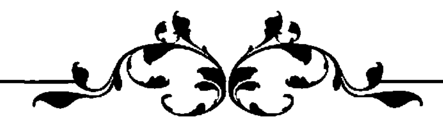
«بحري وبحر» : إلى ناحية عرض البحر .

«الفنوق» : صخور.

(٥)

القياس





بعـد معرفة ميل الشمس في البروج أي ميلهـا عن خط الاستواء كان لابد للبحار مـن معرفة بعد الشمس عن المركب أي ميلها عن النقطة المسامتة له حتى يستطيع أن يستخـرج من الميلين مقدار عرضـ موقعه شمالا كان أم جنوبـا عن خط الاستواء ، وبالتـالي معرفة موقعه من المكان المقصود ومقدار المسافـة بينهما فاستعمل من أجل ذلك أنواعا مختلفة من أدوات قياس الارتفاع اشتهر منها عند البحارة المتأخرين نوع عـرف بـ(الكمال) ويسمى السدسيـة SEXTANT لأن قوسه يشكل سدس الدائرة ، أهم أجزاء الكمال هي:

القوس :

هـو القاعـدة التي ترتكز عليهـا أضلاع الكمـال وهو مقسـم إلى تسعين درجة وتتحرك عليه ذراع (الدستة) عند قياس ارتفاع الشمس او النجم او غيره.

مرآة (الاندكس):

مـرآة معتمة مثبتة بطرف ذراع الدستة العلوي، برأس الكمال، ووظيفتها عكس قرصـ الشمس على مرآة أخرى على ضلع الكمال الأمامي ، مركبة بينها وبين مرآة أخـرى أسفل منها مقابلة لمنظار (انظر الشـكل رقم ٤ ، صفحة رقم ٦٩). وتتحرك مرآة الاندكس بواسطة ذراع الدستة.

الدستة :

هـي ذراع متحركة وظيفتها تحريك مرآة (الأندكسـ) إلى الوضع الذي يعكس فيه قرص الشمس على المرآة السفلى فيرى القائس قرص الشمس في المرآة التي أمام عينيه، ويستمر في تحريك الذراع حتى يرى قرص الشمس في المرآة على سيم البحر، أي خط الأفق البحري، حينئذ يتوقف عن تحريك الدستة والرقم الذي يتوقف عنده سهم الدستة مـن أرقام القوس، هو مقدار ارتفاع الشمس من الدرج والدقائق، ويطرح الرقم الذي توقـف عند سهم الدستة من ٩٠ الارتفاع، والباقي هو مقدار بعد الشمس عن القائس أي عـن النقطة المسامتة من السمـاء فمن المعلوم أنه من خط الأفـق إلى النقطة المسامتة للرأسـ، في أي مـكان تسعون درجة أي ربـع دائرة ويعرف مقدار بعـد الشمس عن

شكل رقم (٤)

الكمـــــال

شكل رقم (٥)

صفة قياس ميل الشمس

المركب عند البحارة بـ(عرض الكمال) و(صافي الكمال) إذا كانت الشمس فوق رأس القائس تماما، فإن سهم الدستة يقف عند آخر أرقام قوس الكمال أي عند ٩٠ درجة.

١. غاية الارتفاع ٩٠ درجة مسامتة للمركب.

٢. المسافة بين قرص الشمس وغاية الإرتفاع تسمى (صافي الكمال)، وهو ما يتبقى من غاية الإرتفاع بعد طرح مقدار ارتفاع الشمس منها، وهو في هذا الشكل – أعني صافي الكمال – عشرون درجة (٩٠–٧٠ = ٢٠) فإذا كان ميل الشمس في البروج، أي ميلها عن خط الاستواء جنوبي الخط مثلاً، فتطرح من (صافي الكمال)، والباقي هو عشر درجات هو مقدار عرض المركب شمالي خط ا لاستواء.

٣. مقدار ارتفاع الشمس عن خط الأفق في الشكل ٧٠ درجة، ويسمى عند البحارة (الكمال) ويستخرج من الكمال على النحو الآتي : ينزل قرص الشمس إلى سيم البحر أي خط أفق البحر في مرآة الكمال، وذلك بتحريك دستة الكمال على القوس ، وعندما يلامس طرف قرص الشمس سيم البحر ، يتوقف تحريك الدستة والرقم الذي يتوقف عنده سهم الدستة على القوس هو رقم درجة هبوط قرص الشمس في الكمال إلى سيم البحر وهو أيضا درجة ارتفاعها.

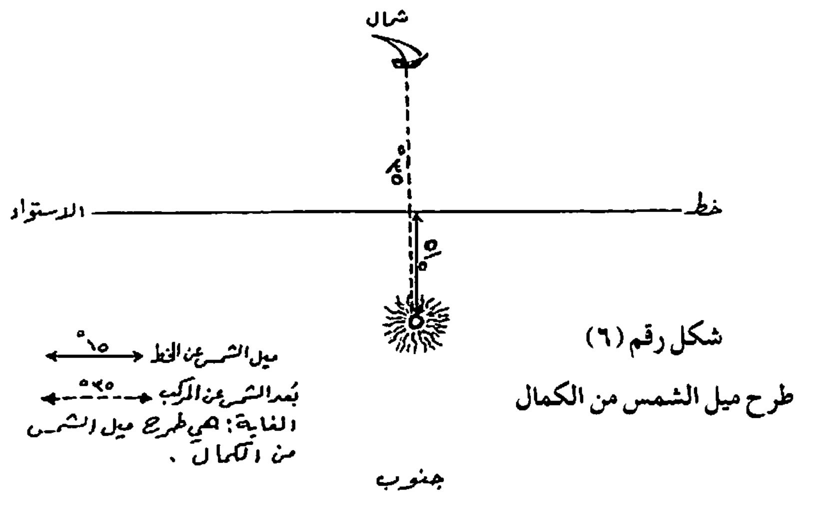
بعد هذا الوصف الموجز للكمال، ووظيفته، وطريقة استعماله، يمكننا أن نفهم ما يسمى عند البحارة المتأخرين بـ (الغايات) وطرق استخراجها.

فالغاية يقصد بها عندهم عرض موقع المركب التي تستخرج من حساب قياس بعد الشمس عن المركب بآلة الكمال، ومقدار ميل الشمس عن خط الاستواء، وتختلف الغاية باختلاف موقع المركب من كل من الشمس وخط الاستواء، ويمكن حصر أوجه هذا الاختلاف في الأمثلة التالية:

١. إذا كنت شمالي خط الاستواء، وأردت معرفة عرض مركبك في أيام شهر نوفمبر مثلا، وكان ميل الشمس في ذلك اليوم ١٥ درجة جنوبي الخط،

وعندما قست ميل الشمس عن غاية الارتفاع، وجدته ٣٥ درجة من مقدار بعـد الشمس عن غاية الارتفاع وهي النقطـة المسامتة للمركب فالدرجات المتبقية من قياس الكمال ، وهي ٢٠ درجة هي عرض مركبك شمالي الخط.

٢. إذا كنت شمـالي أو جنوبي خط الاستواء، وكانت الشمس على الخط تماما،

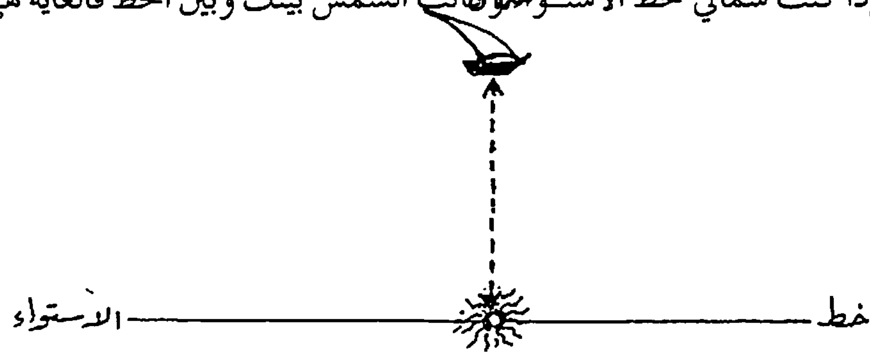


شكل رقم (٦)

طرح ميل الشمس من الكمال

فالغاية هي مقدار بعد الشمس عن غاية الارتفاع، أي أن عرض المركب هو مقـدار بعد الشمس عن سمت المركب، ولا يكـون للشمس في هذه الحال ميل عن خط الاستواء.

٣. إذا كنت شمالي خط الاستـواء، وكانت الشمس بينك وبين الخط فالغاية هي



شكل رقم (٧)

عرض الكمال

إضافة مقدار ميل الشمس عن الخط إلى ميل الكمال ، أي مقدار بعد الشمس عن سمت المركب وحاصل الجمع هو عرض المركب.

شمال

الكمال

الغاية : هي حاصل جمع الكمال مع الميل

الميل

الاستواء خط

شكل رقم (٨)

جمع الكمال مع الميل

جنوب

شمال

الاستواء خط

الميل :

الكمال:

الغاية : طرح الكمال من الميل والباقي هو العرض

جنوب

شكل رقم (٩)

طرح الكمال مع الميل

٤. إذا كنت بين الشمس وبين خط الاستواء، فاطرح الكمال من ميل الشمس وما تبقى من درج ميل الشمس هو عرض المركب.

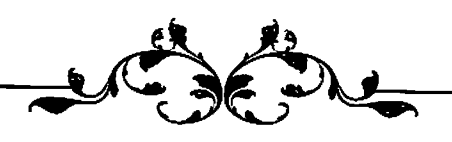
شكل رقم (١٠)

ميل الشمس

٥. إذا كنت شمالي أو جنوبي خط الاستواء، وكانت الشمس فوق رأسك تماما، فميل الشمس في ذلك اليوم هو عرض المركب ... لأن الكمال معدوم بسبب وقوف الشمس فوق المركب.

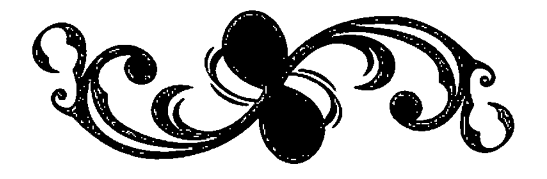
٦. وإذا كان المركب على خط الاستواء تماما والشمس شمالي أو جنوبي الخط فيكون الكمال والميل متساويين ولا عرض للمركب.

٧. وإذا كان المركب والشمس على خط الاستواء فالقياس والميل معدومان ولا عرض للمركب.



(٦)

بيت الإبرة (الديرة) وقواعد الحساب البحري



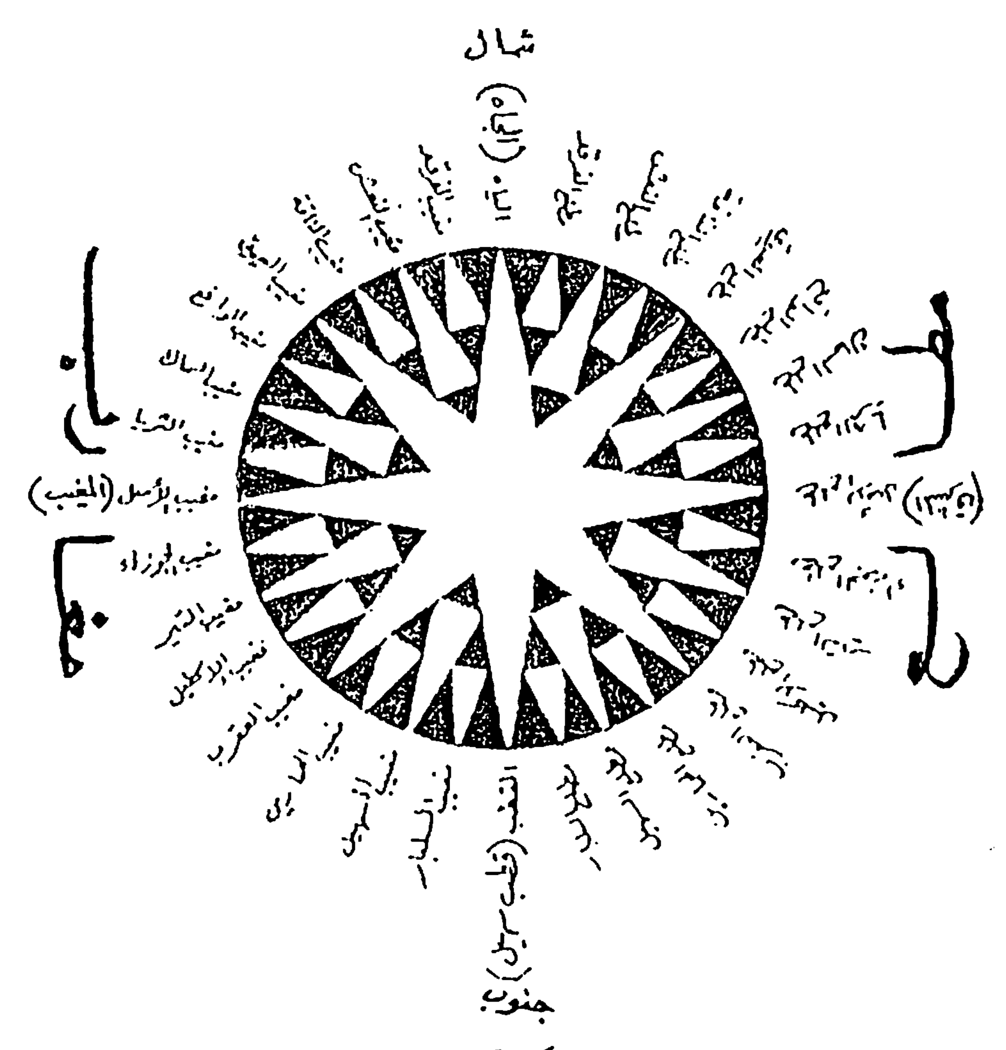


الديـرة عند البحـارة المتأخرين هي الحقة وبيت الإبـرة أو السمكة عند المتقدمين ودائرتهـا تمثل الدائرة الأفقيـة قسمها البحارة لمعرفة الجهات مـن حولهم في البحر إلى اثنـين وثلاثين جزءا سمّـوا كل واحد منها خَنّاً اثنان منهما للقطبين وبهما تنقسم الدائرة الى قسمين : شرقـي وغربي واثنان اخران للمشرق والمغرب يقسمان الدائرة إلى قسمـين ايضـا : جنوبي وشمالي فتصـير الدائرة أربعة أرباع. ربـع منها لأخنان الشماليـة الشرقية والثاني للجنوبيـة الشرقية والثالث للشمالية الغربيـة والربع الرابع للأخنـان الجنوبية ، وفي كل ربع عدا الاخنان الاربعة المذكورة سبعة اخنان وتسمى اخنـان النصف الشرقـي مطلع الاخنان وعددها خمسة عشر خنـاً، وأخنان النصف الغربـي من الدائرة تسمى مغارب الاخنان وعددها ايضا خمسة عشر خنا عدا خني القطبين : (قطب الجاه) وهو القطب الشمالي و(قطب السهيل) وهو القطب الجنوبي فصار لكل خن أو جزء من الدائرة إحدى عشرة درجة وخمس عشرة دقيقة (٣٦٠).

وأضيفت الأخنان أو النجوم كما تسمى عند البحارة المتأخرينَ إلى أسماء النجوم المشهورة عندهم، وهي من الشمال إلى الجنوب (الجاه) ،(الفَرْقَد)، (النَّعْش)،(الناقة)، (العَيُّـوق)، (الواقع) ،(السِّماك)، (الثُّريّا)، (الطائر)، وهو خن المشرق مطلعاً، وخن المغرب مغيبا ثم (الجـوزاء)، (التير)،(الأكليل)، (العقرب)،(الحماران)، (السهيل)، (السلبار) وتسميه بحارة عمان (السنبار) - كما نلاحظ في المخطوطة - ثم (قطب السهيل) وهو خن القطب الجنوبي وباستثناء خني القطبين : (الجاه) و(قطب السهيل) فإن لكل واحد من الأخنان المتبقية ، أو النجوم مطلعا ومغيبا وباستثناء (نجم العيوق) فـإن بقية النجوم التـي نسبت إليها الأخنان لا تقابل مواقـع الأخنان في دائرة (بيت الإبرة) لذلك يحذر ابن ماجد البحار من أن يعتمد في مجراه على رؤية نجوم الأخنان في السماء حيث قال في «الحاوية» :

وهـــذه الأنجـــم والأخـــنـــان عـنـد الـعـرب تـقـريـب يـا ربـان
إيـاك أن تجـري عليهـا بالنظـر في مـوضـع فـيـه مضيق وخطر

لأنهـا ينتفع بأسمائها ولا ينتفع برؤيتها بالسماء أي ينتفع برؤية أسمائها في دائرة بيت الابرة.



شكل رقم ١١

بيت الإبرة (الدّيرة)

وللأخنان كسور ذكر منها عند المتقدمين ثلاثة:

١. نصف خن (الدبران) وهو بين خني (الثريا) و(الطائر).

٢. نصف خن (المرزم) وهو بين (الطائر) و(الجوزاء).

٣. نصف خن (ناجد البراق) بين (الجوزاء) و(التّير).



أما المتأخرون فعندهم الأخنان أو النجوم وكسورها موزعة على درجات الدائرة وسموها قواعد المجرى او نواكته فربع خن (الفرقد) مثلا درجتان وثمان وأربعون دقيقة وخمس وأربعون ثانية ونصفه خمس درجات وسبع وثلاثون دقيقة وثلاثون ثانية، وثلاثة أرباع خنه ثمان درجات وست وعشرون دقيقة وخمس عشرة ثانية والخن كاملا أي خن (الفرقد) إحدى عشرة درجة وخمس عشرة دقيقة (انظر جدول ١٣) صفحة ٧٩، كما استعملوا الحد الفاصل بين الخنين أو النجمين فقالوا: بين خن (الجاه) وخن (الفرقد) مثلا واستعملوا مقدمة الخن وسموها (الجوش) ومؤخرته وسموها (الدامن).

وخن (الجاه) و(القطب الجنوبي) هما خنا العرض الخالص كما ان خني (المطلع) و(المغيب) هما خنا الطول الخالص، أما الأخنان الثمانية والعشرون الباقية فيتداخل فيها الطول بالعرض، وتختلف نسبة كل منهما في الخن بمقدار بُعد الخن عن القطبين أو المطلع والمغيب، فالأخنان التي طولها أكبر من عرضها هي التي بين (الأكليل) و(الواقع) مطلعا ومغيبا والتي عرضها أكبر من طولها هي التي بين (الناقة) و(الجاه) مطلعا ومغيبا في نصف الدائرة الشمالي وبين (الحمارين) و(قطب سهيل) مطلعا ومغيبا في نصف الدائرة الجنوبي ويتساوى الطول والعرض في خني (العيوق) و(العقرب) مطلعا ومغيبا . (انظر شكل ٢).

فدرجة العرض تقطعها في كل من (الجاه) و(القطب الجنوبي) بدرجة عرض صافية تقريبا أما في خنى كل من (الفرقد) و(السلبار) فتقطعها على حساب المتقدمين بدرجة عرضا وخمس عشرة دقيقة طولا وفي خني (النعش) و(السهيل) تقطعها بمشي درجة عرضا وثلاثين دقيقة طولا . وفي (الناقة) و(الحمارين) بدرجة عرضا وخمسة وأربعين دقيقة طولا . وفي (العيوق) و(العقرب) بدرجة عرضا ودرجة طولا.

أما من خن (الواقع) إلى (الثريا) في نصف الدائرة الشمالي ومن (الأكليل) إلى (الجوزاء) في النصف الجنوبي من الدائرة فتكون نسبة كل من الطول والعرض فيها عكس نسبتهما من (الفرقد) إلى (الناقة) فتصير درجة العرض مثلا بمشي درجة عرضا ودرجتين طولا وفي (الثريا) و(الجوزاء) بدرجة عرضا وأربع درجات طولا.

هذا على حساب المتأخرين أما القدماء فعندهم درجة العرض في (الواقع)



١- قواعد أو نواكت المجاري

مواقعها من الدائرة			قواعد المجري (نواكت)
ثانية	دقيقة	درجة	
٤٥	٤٨	٢	ربع خن الفرقد
٣٠	٣٧	٥	نصف خن
١٥	٢٦	٨	خن إلا ربعا
٠٠	١٥	١١	فرقد، سلبار
٤٥	٠٣	١٤	ربع خن
٣٠	٥٢	١٦	نصف خن
١٥	٤١	١٩	خن إلا ربعا
٠٠	٣٠	٢٢	نعش، سهيل
٤٥	١٨	٢٥	ربع خن
٣٠	٠٧	٢٨	نصف خن
١٥	٥٦	٣٠	خن إلا ربعا
٠٠	٤٥	٣٣	ناقة، حمارين
٤٥	٣٣	٣٦	ربع خن
٣٠	٢٢	٣٩	نصف خن
١٥	١١	٤٣	خن إلا ربعا
٠٠	٠٠	٤٥	عيوب، عقرب

مواقعها من الدائرة			قواعد المجري (نواكت)
ثانية	دقيقة	درجة	
٤٥	٤٨	٤٧	ربع خن
٣٠	٣٧	٥٠	نصف خن
١٥	٢٦	٥٣	خن إلا ربعا
٠٠	١٥	٥٦	واقع، إكليل
٤٥	٠٣	٥٩	ربع خن
٣٠	٥٢	٦١	نصف خن
١٥	٤١	٦٤	خن إلا ربعا
٠٠	٣٠	٦٧	سماك، تير
٤٥	١٨	٧٠	ربع خن
٣٠	٠٧	٧٣	نصف خن
١٥	٥٦	٧٥	خن إلا ربعا
٠٠	٤٥	٧٨	ثريا، جوزاء
٤٥	٣٣	٨١	ربع خن
٣٠	٢٢	٨٤	نصف خن
١٥	١١	٨٧	خن إلا ربعا
٠٠	٠٠	٩٠	مغيب، مطلع

جدول ١٣

و(الأكليل) بمشي درجة عرضا ودرجة وثلاثين دقيقة طولا ، وفي (السماك) و(التير) بدرجة عرضا ودرجتين وسبع دقائق طولا ، وفي (الثريا) و(الجوزاء) بدرجة عرضا ودرجتين طولا (انظر الجداول ١٢/ب و١٢/ج) صفحة ٢٣

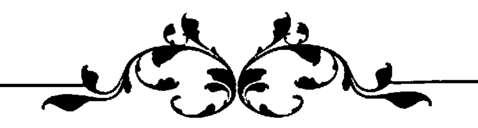
٢- قواعد الحساب البحري

لبحارة العصر الحديث قواعد رياضية جاءهم أغلبها عن طريق دفاتر الارشادات البحرية الغربية كانوا يستخرجون بها مساج السفينة إي مقدار مشيها من الدقائق ومقدار ما قطعته في المساج طولا وعرضا ودرجة زاوية المجرى أي ناكته من الدائرة (بيت الإبرة) (البوصلة) ويعرفون أوقات المواسم والتواريخ.

هذه القواعد يمكن حصرها في ثلاث فئات كالتالي:

١. استخرج المساج والطول والعرض.
٢. معرفة ناكت المجرى.
٣. معرفة الأوقات وحلول الشمس والقمر في البروج والمنازل، وتاريخ اليوم من سنة النيروز وغيرها.

ولا نجد من هذه القواعد في دفاتر البحارة المتقدمين غير ما يعرف به حلول الشمس والقمر في البروج والمنازل ورأس السنة القمرية والشمسية والرومية وسنة النيروز وغير قليل من المسائل البسيطة في حساب المسافات ومعرفة المجاري أما عند المتأخرين فنجد كثيرا منها وفي كتابي (علوم العرب البحرية) من ابن ماجد إلى القطامي عرضت أمثلة من هذه القواعد التي نجدها في رحماني القطامي وابن بريك وابن عبدالسلام ومنصور بن ابراهيم وغيرهم ، وفي هذه المخطوطة نجد أمثلة قليلة من هذه القواعد ونورد هنا بعض ما شرحناه منها في علوم العرب البحرية كدليل على أهمية هذه القواعد في علم الملاحة البحرية.



- معرفــة ماقطلته الشمس من البرج بحساب النيروز القطبي عند المتأخرين (٥):

خــذ نوروز يومك[١] وقاعــدة ٣٠، واجمعهما مع عدد أيــام النوروز القديم، ثم اسقــط من الجملة ٩١ للكبيسة، بعد ذلك اجمع أيام البروج، وابتدئ بالعد من برج العقــرب الي برج يومــك، ولا تعد مامضى من أيام البرج، ثــم اطرح أيام البروج مما تبقي بعد طرح الكبيسة، والباقي هو ما قطعته الشمس من الأيام في البرج، مثال:

		أيام البروج
نوروز يومك	٣٣	٣٠ القعرب
القاعدة	٣٠	٢٩ القوس
النوروز القديم	٣٦٥	٢٩ الجدي
الجملة	٤٢٨	٣٠ الدلو
تطرح الكبيسة	٩١	٣٠ الحوت
الباقي	٣٣٧	٣١ الحمل
جملة أيام البروج	٣٣٥	٣١ الثور
	٠٠٢	٣٢ الجوزاء
		٣١ السرطان
		٣١ الأسد
الباقــي هو اليــوم الثاني مــن حلول الشمس في برج الميزان		٣١ السنبلة
		٣٣٥

(١) النيروز هنا هو النيروز القبطي المستعمل عند المتأخرين.



- معرفة مامضى من أيام النيروز (٦):

ضع قاعد ٩٩ وضع تحتها جملة أيام الشهور القمرية من أول شهر محرم إلي شهرك، واحسب شهر محرم ٣٠ يوماً وصفر ٢٩ يوماً، علي هذا الترتيب تحسب الشهور القمرية، واجمع أيام الشهور مع ما مضى من الشهر الذي انت فيه، والقاعدة ٩٩ ثم اضف الى الجملة قاعدة ٢٩٢٥، وضف يوما واحدا كل سنة الى هذه القاعدة، ثم ضع السنة الهجرية في مكان لوحدها، واسقط منها قاعدة ٩٩٩ وماتبقى اضربه في ١١، وحاصل الضرب اصرحه من أيام الشهور، والباقي هو نوروز يومك:

القاعدة	٩٩	السنة الهجرية طرحنا	١٢٨٣
محرم	٣٠	منها قاعدة	٩٩٩
صفر	٢٩		٢٨٣
ربيع الأول	٣٠		١١
ربيع الثاني	٢٩		٢٨٣
جمادى الأولى	٤		٢٨٣٠
	٢٢١		٣١١٣
القاعدة	٢٩٢٥		
اضافة يوم	١		
	٣١٤٧		
	٣١١٣		
	٠٠٣٤	الباقي هو نوروز اليوم [1]	

(١) النيروز هنا هو النيروز القبطي المستعمل عند المتأخرين.

- معرفة اليوم الأول من النيروز (٧):

اطــرح من سنتــك الهجرية قاعــدة ٤، والباقي تقسمه على قاعــدة ٢٨ وفاضل القسمــة اطرح منه واحــدا[1] والباقي تجده في الجدول التالي مــع ما يقابله من اليوم والشهر القمري:

محرم ٣٠	صفر ٢٩	الثلاثاء ١	الأربعاء ٢	الخميس ٣	الجمعة ٤
ربيع١ ٣٠	ربيع٢ ٢٩	السبت ٥	الأحد ٦	الإثنين ٧	الثلاثاء ٨
جمادي ١ ٣٠	جمادي٢ ٢٩	الأربعاء ٩	الخميس ١٠	الجمعة ١١	السبت ١٢
رجب ٣٠	شعبان ٢٩	الأحد ١٣	الإثنين ١٤	الثلاثاء ١٥	الأربعاء ١٦
رمضان ٣٠	شوال ٢٩	الخميس ١٧	الجمعة ١٨	السبت ١٩	الأحد ٢٠
ذو القعدة	ذو الحجة	الإثنين ٢١	الثلاثاء ٢٢	الأربعاء ٢٣	الخميس ٢٤
٣٠	٢٩	الجمعة ٢٥	السبت ٢٦	الأحد ٢٧	الإثنين ٢٨

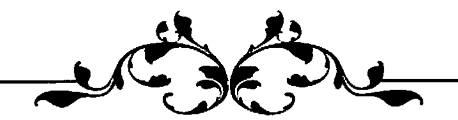
(١) في رحماني منصور: تطرح اثنين من فاضل القسمة.



- معرفة تاريخ اليوم من الشهر الشمسي (٨):

ضع نوروز اليوم ثم ضع تحته قاعدة ٥٣ واجملهما، ثم ضع تحت الجملة عدد أيام سنة النوروز القديم، واجمل الجميع، واسقط من الجملة قاعدة الكبيسة ٠٩١ بعد ذلك اجمع أيام الشهور الشمسية، من أول شهور أكتوبر الي الشهر الذي عليك، واطرح الجملة مما تبقي بعد طرح الكبيسة، والباقي هو نوروز يومك اي تاريخه، لاتحسب مامضى من شهرك.

نوروز اليوم	٣٣	اكتوبر	٣١
القاعدة	٥٣	نوفمبر	٣٠
	٨٦	ديسمبر	٣١
النوروز القديم	٣٦٥	يناير	٣١
	٤٥١	فبراير	٢٨
تسقط الكبيسة	٩١	مارس	٣١
	٣٦٠	ابريل	٣٠
أيام الشهور	٣٣٥	مايو	٣١
	٠٢٥	يونيه	٣٠
الباقي هو اليوم الخامس والعشرون من شهر سبتمبر		يوليه	٣١
		أغسطس	٣١
			٣٣٥



- معرفة السال أو الحمل:[١]

اذا اردت أن تعرف أي سال من الأربعة سنتك، أي من الأربع السنوات المكبوسة. فضع سنتك الهجرية، ثم اطرح منها قاعدة ٩١٦ والباقي اقسمه علي أربعة، والفاضل من القسمة هو السال الذي عليك:

سنة الهجرة	١٢٨٢
القاعدة	٩١٦

الباقي ٣٦٦ ÷ ٤ = ٩١×٤= ٣٦٤ الباقي اثنان أي أنك في السال، أو الحمل الثاني، أو السنة الثانية من السنوات الكبيسة الأربع (٩).

وفي موضع آخر من رحماني القطامي نجد طريقة أخري أيضاً، لمعرفة أحمال الكبيسة تختلف عن هذه، وهي: أن تطرح من سنتك الهجرية ٤٣٣ وما تبقي تضيف اليه نوروز يومك، ثم تقسم المجموع علي أربعة والفاضل عن القسمة، ان كان واحدا فأنت في الحمل أو السال الأول، وان كان اثنين فأنت في الحمل الثاني، وان كان ثلاثة فأنت في الحمل الثالث، الرابع هو الكبيسة.

ثانياً - قواعد استخراج المساج والعرض والطول

١ - استخراج المساج من غير باطلي:

أ. اذا لم تكن تستعمل آلة الباطلي لقياس مساج السفينة، أي مشيها، وتريد أن تعرف ماقطعته من المسافة في يوم كامل، مثلا، فأجمع العرض الذي حصلت عليه من الكمال في اليوم الأول مع عرض يومك، ثم خذ قاعدة المساج في الخن الذي جريت فيه كما تراها في الجدول التالي. واضربه في جملة العرضين، ثم اشطب من حاصل الضرب، خمسة أرقام من جهة اليومين، من خانة الآحاد، وماتبقي هو المساج، من وقت اخذ القياس في اليوم الأول الى قياسه في اليوم التالي، مثلا جريت في خن سهيل أو النعش، وصار مجموع عرض الكمال في اليوم الأول وعرض اليوم التالي ٧٥ دقيقة، فأجر العملية

(١) السال أو الحمل: واحدة من السنوات الأربع الكبيسة.

التالية:

عرض الكمال في اليوم الأول واليوم التالي	٧٥
قاعدة مساج سهيل أو النعش	١١١٢٣٩
	٥٥٦١٩٥
	٧٧٨٦٧٣٠
الباقي بعد شطب خمس خانات	٨٣٤٢٩٢٥

٨٣ هو المساج

واذا نظرت في جداول كتاب (النود) في مجاري خن سهيل والنعش تجد مساج ٨٣ دقيقة يقابل طوله ٣٥ دقيقة، وناكت المجري ٥٢.

واذا أردت معرفة الطول من المساج فخذ قاعدة الطول في الخن الذي جريت فيه من الجدول واضرب المساج فيها ثم اشطب خمس خانات من حاصل الضرب من جهة اليمين والباقي هو الطول:

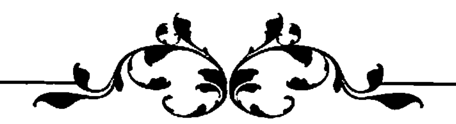
جرينا في خن النعش، قاعدة الطول	٣٨٢٦٨
ضربنا في القاعدة المساج	٨٣
	١١٤٨٢٤
	٣٠٦١٤٤٠
شطبنا خمس خانات الباقي هو الطول	٣١٧٦٢٦٤

من حاصل الضرب

جدول قواعد المساج والطول والعرض كما ورد في «دليل البحار» منصور

الخن أو النجم	مساج	طول	عرض	ناكست	مجري
فرقد، سلبار	١٠١٩٥٩	١٩٥٠٩	٩٨٠٧٩	١٥	١١
نعش، سهيل	١١١٢٣٩	٣٨٢٦٨	٩٢٣٨٨	٣٠	٢٢
ناقة، حمارين	١٢٠٢٦٩	٥٥٥٥٧	٨٣١٤٨	٤٥	٣٣
عيوق، عقرب	١٤١٤٢١	٧٠٧١١	٧٠٧١١	٠٠	٤٥
واقع، إكليل	١٧٩٩٩٥	٨٣١٤٧	٥٥٥٥٧	١٥	٥٦
سماك، تير	٢٦١٣١٣	٩٢٣٨٨	٣٨٢٦٨	٣٠	٦٧
ثريا، جوزاء	٥١٢٥٨٣	٩٨٠٧٩	١٩٥٠٩	٤٥	٧٨
مطلع، مغيب	٧٢٨٦٩	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٠٠	٩٠

ب. في رحماني منصور قواعد أخرى أيضاً، يعدد درجات كل خن، لها نفس استعمال هذه القواعد، ولا تختلف عنها الا من حيث العدد والأرقام فقط، ولاستخراج المساج منها تأخذ الفارق بين عرض أمس وعرض اليوم، وتضربه في قاعدة المساج، في خط ناكت المجري الذي جريت فيه، ثم تشطب ثلاث خانات من اليمين من جملة الضرب، وما تبقي هو المساج، كذلك إذا أردت معرفة الطول أو العرض، أضرب ماحصلت عليه من المساج في قاعدة الطول أو العرض، في نفس خط الناكت، واشطب من حاصل الضرب خانتين من جهة اليمين، وماتبقي هو الطول أو العرض.



أمثلة:

المثال الأول، استخراج المساج:

جريت في ناكت	٦٣
حاصل الفارق بين العرضين	٨٩ دقيقة
قاعدة المساج	٢٢١٠
ضربتها في الفارق	٨٩
	١٩٨٩٠
	١٧٦٨٠٠
شطبت ثلاث خانات	١٩٦٦٩٠

الباقي ١٩٦ هو المساج

المثال الثاني، استخراج الطول:

قاعدة المساج	١٩٦
ضربتها في قاعدة الطول	٨٩
	١٧٦٤
	١٥٦٨٠
شطبت خانتين	١٧٤٤٤

الباقي هو ١٧٤ هو الطول

المثال الثالث، العرض:

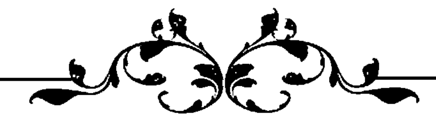
قاعدة المساج	١٩٦
قاعدة العرض	٤٥
	٩٨٠
	٧٨٤٠
	٩٨
	٨٩١٨

العرض ٨٩

صار المساج الصافي ١٩٦ الطول ١٧٤ العرض ٨٩ الناكت ٦٣

المخطوطة





الجز الأول
من كتاب معدن الأسرار في علم
البحار الأول الميل المشهور في معرفت
جري الشمس مع البروز والدرجات
والدقايق وهو أول ما يجعل
تحت ضيا في الكمال نزع أو جمع
١٣٦٩



الحمل الأول

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠٠٠	٠٤٧
٠٠٢	٠٠٠	٠٥٠
٠٠٣	٠٠١	٠١٤
٠٠٤	٠٠١	٠٣٨
٠٠٥	٠٠٢	٠٠٢
٠٠٦	٠٠٢	٠٢٥
٠٠٧	٠٠٢	٠٤٨
٠٠٨	٠٠٣	٠١٢
٠٠٩	٠٠٣	٠٣٦
٠١٠	٠٠٣	٠٥٩
٠١١	٠٠٤	٠٢٢
٠١٢	٠٠٤	٠٤٥
٠١٣	٠٠٥	٠٠٨
٠١٤	٠٠٥	٠٣١
٠١٥	٠٠٥	٠٥٤
٠١٦	٠٠٦	٠١٧
٠١٧	٠٠٦	٠٤٠
٠١٨	٠٠٧	٠٠٣
٠١٩	٠٠٧	٠٢٥
٠٢٠	٠٠٧	٠٤٧
٠٢١	٠٠٨	٠٠٩
٠٢٢	٠٠٨	٠٣١
٠٢٣	٠٠٨	٠٥٣
٠٢٤	٠٠٩	٠١٤
٠٢٥	٠٠٩	٠٣٦
٠٢٦	٠٠٩	٠٥٧
٠٢٧	٠١٠	٠١٩
٠٢٨	٠١٠	٠٤٠
٠٢٩	٠١١	٠٠١
٠٣٠	٠١١	٠٢٢
٠٣١	٠١١	٠٤٣
...	...	...

الثور الأول

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠١٢	٠٠٣
٠٠٢	٠١٢	٠٢٤
٠٠٣	٠١٢	٠٤٤
٠٠٤	٠١٣	٠٠٤
٠٠٥	٠١٣	٠٢٣
٠٠٦	٠١٣	٠٤٢
٠٠٧	٠١٤	٠٠١
٠٠٨	٠١٤	٠٢٠
٠٠٩	٠١٤	٠٣٩
٠١٠	٠١٤	٠٥٧
٠١١	٠١٥	٠١٥
٠١٢	٠١٥	٠٣٣
٠١٣	٠١٥	٠٥١
٠١٤	٠١٦	٠٠٨
٠١٥	٠١٦	٠٢٥
٠١٦	٠١٦	٠٤٢
٠١٧	٠١٦	٠٥٩
٠١٨	٠١٧	٠١٩
٠١٩	٠١٧	٠٣١
٠٢٠	٠١٧	٠٤٧
٠٢١	٠١٨	٠٠٣
٠٢٢	٠١٨	٠١٨
٠٢٣	٠١٨	٠٣٣
٠٢٤	٠١٨	٠٤٧
٠٢٥	٠١٩	٠٠١
٠٢٦	٠١٩	٠١٥
٠٢٧	٠١٩	٠٢٩
٠٢٨	٠١٩	٠٤٣
٠٢٩	٠١٩	٠٥٥
٠٣٠	٠٢٠	٠٠٨
٠٣١	٠٢٠	٠٢٠
...	...	...

الجوزا الأول

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠٢٠	٠٣٣
٠٠٢	٠٢٠	٠٤٣
٠٠٣	٠٢٠	٠٥٤
٠٠٤	٠٢١	٠٠٥
٠٠٥	٠٢١	٠١٦
٠٠٦	٠٢١	٠٢٦
٠٠٧	٠٢١	٠٣٦
٠٠٨	٠٢١	٠٤٦
٠٠٩	٠٢١	٠٥٤
٠١٠	٠٢٢	٠٠٣
٠١١	٠٢٢	٠١١
٠١٢	٠٢٢	٠١٩
٠١٣	٠٢٢	٠٢٦
٠١٤	٠٢٢	٠٣٣
٠١٥	٠٢٢	٠٤٠
٠١٦	٠٢٢	٠٤٦
٠١٧	٠٢٢	٠٥٢
٠١٨	٠٢٢	٠٥٨
٠١٩	٠٢٣	٠٠٣
٠٢٠	٠٢٣	٠٠٨
٠٢١	٠٢٣	٠١٣
٠٢٢	٠٢٣	٠١٦
٠٢٣	٠٢٣	٠١٩
٠٢٤	٠٢٣	٠٢٢
٠٢٥	٠٢٣	٠٢٥
٠٢٦	٠٢٣	٠٢٧
٠٢٧	٠٢٣	٠٢٩
٠٢٨	٠٢٣	٠٣٠
٠٢٩	٠٢٣	٠٣١
٠٣٠	٠٢٣	٠٣٢
٠٣١	٠٢٣	٠٣٢
٠٣٢	٠٢٣	٠٣٢

(جدول ١٤)

ميل الشمس في البروج الغربية

السرطان الأول

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠٢٣	٠٣١
٠٠٢	٠٢٣	٠٣٠
٠٠٣	٠٢٣	٠٢٩
٠٠٤	٠٢٣	٠٢٨
٠٠٥	٠٢٣	٠٢٥
٠٠٦	٠٢٣	٠٢٣
٠٠٧	٠٢٣	٠١٩
٠٠٨	٠٢٣	٠١٦
٠٠٩	٠٢٣	٠١٢
٠١٠	٠٢٣	٠٠٧
٠١١	٠٢٣	٠٠٣
٠١٢	٠٢٢	٠٥٨
٠١٣	٠٢٢	٠٥٢
٠١٤	٠٢٢	٠٤٧
٠١٥	٠٢٢	٠٤٠
٠١٦	٠٢٢	٠٣٣
٠١٧	٠٢٢	٠٢٦
٠١٨	٠٢٢	٠١٩
٠١٩	٠٢٢	٠١١
٠٢٠	٠٢٢	٠٠٣
٠٢١	٠٢١	٠٥٤
٠٢٢	٠٢١	٠٤٥
٠٢٣	٠٢١	٠٣٦
٠٢٤	٠٢١	٠٢٦
٠٢٥	٠٢١	٠١٦
٠٢٦	٠٢١	٠٠٦
٠٢٧	٠٢٠	٠٥٥
٠٢٨	٠٢٠	٠٤٤
٠٢٩	٠٢٠	٠٣٢
٠٣٠	٠٢٠	٠٢٠
٠٣١	٠٢٠	٠٠٨
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

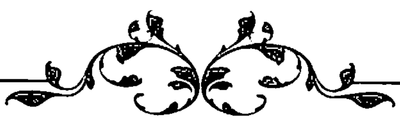
الأسد الأول

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠١٩	٠٥٦
٠٠٢	٠١٩	٠٤٣
٠٠٣	٠١٩	٠٣٠
٠٠٤	٠١٩	٠١٦
٠٠٥	٠١٩	٠٠٢
٠٠٦	٠١٨	٠٤٨
٠٠٧	٠١٨	٠٣٤
٠٠٨	٠١٨	٠١٩
٠٠٩	٠١٨	٠٠٤
٠١٠	٠١٧	٠٤٩
٠١١	٠١٧	٠٣٣
٠١٢	٠١٧	٠١٧
٠١٣	٠١٧	٠٠١
٠١٤	٠١٦	٠٤٥
٠١٥	٠١٦	٠٢٨
٠١٦	٠١٦	٠١١
٠١٧	٠١٥	٠٥٤
٠١٨	٠١٥	٠٣٦
٠١٩	٠١٥	٠١٨
٠٢٠	٠١٥	٠٠٠
٠٢١	٠١٤	٠٤٢
٠٢٢	٠١٤	٠٢٤
٠٢٣	٠١٤	٠٠٥
٠٢٤	٠١٣	٠٤٦
٠٢٥	٠١٣	٠٢٧
٠٢٦	٠١٣	٠٠٧
٠٢٧	٠١٢	٠٤٨
٠٢٨	٠١٢	٠٢٨
٠٢٩	٠١٢	٠٠٨
٠٣٠	٠١١	٠٤٨
٠٣١	٠١١	٠٢٧
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الأول السنبلة

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠١١	٠٠٦
٠٠٢	٠١٠	٠٤٦
٠٠٣	٠١٠	٠٢٥
٠٠٤	٠١٠	٠٠٤
٠٠٥	٠٠٩	٠٤٣
٠٠٦	٠٠٩	٠٢٢
٠٠٧	٠٠٩	[illegible]
٠٠٨	٠٠٨	٠٣٨
٠٠٩	٠٠٨	٠١٧
٠١٠	٠٠٧	٠٥٥
٠١١	٠٠٧	٠٣٢
٠١٢	٠٠٧	٠٠٩
٠١٣	٠٠٦	٠٤٨
٠١٤	٠٠٦	٠٢٦
٠١٥	٠٠٦	٠٠٣
٠١٦	٠٠٥	٠٤٠
٠١٧	٠٠٥	٠١٧
٠١٨	٠٠٤	٠٥٥
٠١٩	٠٠٤	٠٣٢
٠٢٠	٠٠٤	٠٠٩
٠٢١	٠٠٣	٠٤٦
٠٢٢	٠٠٣	٠٢٣
٠٢٣	٠٠٢	٠٥٩
٠٢٤	٠٠٢	٠٣٦
٠٢٥	٠٠٢	٠١٣
٠٢٦	٠٠١	٠٤٩
٠٢٧	٠٠١	٠٢٦
٠٢٨	٠٠١	٠٠٣
٠٢٩	٠٠٠	٠٣٨
٠٣٠	٠٠٠	٠١٦
٠٣١	٠٠٠	٠٠٨
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

(جدول ١٠٥)



الميزان الأول

درج	ساعة	دقيقة
٠٠١	٠٠٠	٠٣٢
٠٠٢	٠٠٠	٠٥٥
٠٠٣	٠٠١	٠١٩
٠٠٤	٠٠١	٠٤٣
٠٠٥	٠٠٢	٠٠٦
٠٠٦	٠٠٢	٠٢٩
٠٠٧	٠٠٢	٠٥٣
٠٠٨	٠٠٣	٠١٦
٠٠٩	٠٠٣	٠٤٠
٠١٠	٠٠٤	٠٠٣
٠١١	٠٠٤	٠٢٦
٠١٢	٠٠٤	٠٥٠
٠١٣	٠٠٥	٠١٣
٠١٤	٠٠٥	٠٣٦
٠١٥	٠٠٥	٠٥٩
٠١٦	٠٠٦	٠٢٢
٠١٧	٠٠٦	٠٤٥
٠١٨	٠٠٧	٠٠٨
٠١٩	٠٠٧	٠٣١
٠٢٠	٠٠٧	٠٥٣
٠٢١	٠٠٨	٠١٦
٠٢٢	٠٠٨	٠٣٨
٠٢٣	٠٠٩	٠٠٠
٠٢٤	٠٠٩	٠٢٣
٠٢٥	٠٠٩	٠٤٥
٠٢٦	٠١٠	٠٠٦
٠٢٧	٠١٠	٠٢٨
٠٢٨	٠١٠	٠٥٠
٠٢٩	٠١١	٠١١
٠٣٠	٠١١	٠٣٣

العقرب الأول

درج	ساعة	دقيقة
٠٠١	٠١١	٠٥٣
٠٠٢	٠١٢	٠١٤
٠٠٣	٠١٢	٠٣٥
٠٠٤	٠١٢	٠٥٥
٠٠٥	٠١٣	٠١٦
٠٠٦	٠١٣	٠٣٦
٠٠٧	٠١٣	٠٥٦
٠٠٨	٠١٤	٠١٥
٠٠٩	٠١٤	٠٣٥
٠١٠	٠١٤	٠٥٤
٠١١	٠١٥	٠١٣
٠١٢	٠١٥	٠٣٢
٠١٣	٠١٥	٠٥٠
٠١٤	٠١٦	٠٠٨
٠١٥	٠١٦	٠٢٦
٠١٦	٠١٦	٠٤٤
٠١٧	٠١٧	٠٠١
٠١٨	٠١٧	٠١٨
٠١٩	٠١٧	٠٣٥
٠٢٠	٠١٧	٠٥١
٠٢١	٠١٨	٠٠٧
٠٢٢	٠١٨	٠٢٣
٠٢٣	٠١٨	٠٣٩
٠٢٤	٠١٨	٠٥٤
٠٢٥	٠١٩	٠٠٩
٠٢٦	٠١٩	٠٢٣
٠٢٧	٠١٩	٠٣٧
٠٢٨	٠١٩	٠٥١
٠٢٩	٠٢٠	٠٠٤
٠٣٠	٠٢٠	٠١٧

القوس الأول

درج	ساعة	دقيقة
٠٠١	٠٢٠	٠٣٠
٠٠٢	٠٢٠	٠٤٢
٠٠٣	٠٢٠	٠٥٤
٠٠٤	٠٢١	٠٠٦
٠٠٥	٠٢١	٠١٧
٠٠٦	٠٢١	٠٢٧
٠٠٧	٠٢١	٠٣٨
٠٠٨	٠٢١	٠٤٨
٠٠٩	٠٢١	٠٥٧
٠١٠	٠٢٢	٠٠٦
٠١١	٠٢٢	٠١٥
٠١٢	٠٢٢	٠٢٣
٠١٣	٠٢٢	٠٣٠
٠١٤	٠٢٢	٠٣٨
٠١٥	٠٢٢	٠٤٥
٠١٦	٠٢٢	٠٥١
٠١٧	٠٢٢	٠٥٧
٠١٨	٠٢٣	٠٠٣
٠١٩	٠٢٣	٠٠٣
٠٢٠	٠٢٣	٠١٣
٠٢١	٠٢٣	٠١٦
٠٢٢	٠٢٣	٠٢٠
٠٢٣	٠٢٣	٠٢٣
٠٢٤	٠٢٣	٠٢٦
٠٢٥	٠٢٣	٠٢٨
٠٢٦	٠٢٣	٠٣٠
٠٢٧	٠٢٣	٠٣١
٠٢٨	٠٢٣	٠٣٢
٠٢٩	٠٢٣	٠٣٢
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

(جدول ١٦)

الجدي الأول

روز	درجات	دقيقة
٠٠١	٠٢٣	٠٣٢
٠٠٢	٠٢٣	٠٣١
٠٠٣	٠٢٣	٠٣٠
٠٠٤	٠٢٣	٠٢٩
٠٠٥	٠٢٣	٠٢٧
٠٠٦	٠٢٣	٠٢٤
٠٠٧	٠٢٣	٠٢١
٠٠٨	٠٢٣	٠١٨
٠٠٩	٠٢٣	٠١٤
٠١٠	٠٢٣	٠٠٩
٠١١	٠٢٣	٠٠٤
٠١٢	٠٢٢	٠٥٩
٠١٣	٠٢٢	٠٥٤
٠١٤	٠٢٢	٠٤٨
٠١٥	٠٢٢	٠٤١
٠١٦	٠٢٢	٠٣٤
٠١٧	٠٢٢	٠٢٦
٠١٨	٠٢٢	٠١٨
٠١٩	٠٢٢	٠١٠
٠٢٠	٠٢٢	٠٠١
٠٢١	٠٢١	٠٥١
٠٢٢	٠٢١	٠٤١
٠٢٣	٠٢١	٠٣١
٠٢٤	٠٢١	٠٢١
٠٢٥	٠٢١	٠١٠
٠٢٦	٠٢٠	٠٥٩
٠٢٧	٠٢٠	٠٤٧
٠٢٨	٠٢٠	٠٣٥
٠٢٩	٠٢٠	٠٢٢
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الدلو الأول

روز	درجات	دقيقة
٠٠١	٠٢٠	٠٠٩
٠٠٢	٠١٩	٠٥٦
٠٠٣	٠١٩	٠٤٢
٠٠٤	٠١٩	٠٢٨
٠٠٥	٠١٩	٠١٤
٠٠٦	٠١٨	٠٥٩
٠٠٧	٠١٨	٠٤٤
٠٠٨	٠١٨	٠٢٨
٠٠٩	٠١٨	٠١٢
٠١٠	٠١٧	٠٥٦
٠١١	٠١٧	٠٤٠
٠١٢	٠١٧	٠٢٣
٠١٣	٠١٧	٠٠٦
٠١٤	٠١٦	٠٤٨
٠١٥	٠١٦	٠٣١
٠١٦	٠١٦	٠١٣
٠١٧	٠١٥	٠٥٥
٠١٨	٠١٥	٠٣٨
٠١٩	٠١٥	٠١٨
٠٢٠	٠١٤	٠٥٩
٠٢١	٠١٤	٠٤٠
٠٢٢	٠١٤	٠٢٠
٠٢٣	٠١٤	٠٠١
٠٢٤	٠١٣	٠٤١
٠٢٥	٠١٣	٠٢٠
٠٢٦	٠١٣	٠٠٠
٠٢٧	٠١٢	٠٣٩
٠٢٨	٠١٢	٠١٨
٠٢٩	٠١١	٠٥٨
٠٣٠	٠١١	٠٣٦

الحوت الأول

روز	درجات	دقيقة
٠٠١	٠١١	٠١٥
٠٠٢	٠١٠	٠٥٤
٠٠٣	٠١٠	٠٣٣
٠٠٤	٠١٠	٠١٠
٠٠٥	٠٠٩	٠٤٨
٠٠٦	٠٠٩	٠٢٦
٠٠٧	٠٠٩	٠٠٣
٠٠٨	٠٠٨	٠٤١
٠٠٩	٠٠٨	٠١٨
٠١٠	٠٠٧	٠٥٦
٠١١	٠٠٧	٠٣٣
٠١٢	٠٠٧	٠١١
٠١٣	٠٠٦	٠٤٧
٠١٤	٠٠٦	٠٢٤
٠١٥	٠٠٦	٠٠١
٠١٦	٠٠٥	٠٣٧
٠١٧	٠٠٥	٠١٤
٠١٨	٠٠٤	٠٥١
٠١٩	٠٠٤	٠٢٧
٠٢٠	٠٠٤	٠٠٤
٠٢١	٠٠٣	٠٤٠
٠٢٢	٠٠٣	٠١٦
٠٢٣	٠٠٢	٠٥٣
٠٢٤	٠٠٢	٠٢٩
٠٢٥	٠٠٢	٠٠٥
٠٢٦	٠٠١	٠٤٢
٠٢٧	٠٠١	٠١٨
٠٢٨	٠٠٠	٠٥٤
٠٢٩	٠٠٠	٠٣٠
٠٣٠	٠٠٠	٠٠٧

(جدول ١٧)



الحمل الثاني

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠٠٠	٠١٧
٠٠٢	٠٠٠	٠٤١
٠٠٣	٠٠١	٠٠٥
٠٠٤	٠٠١	٠٢٨
٠٠٥	٠٠١	٠٥٢
٠٠٦	٠٠٢	٠١٦
٠٠٧	٠٠٢	٠٣٩
٠٠٨	٠٠٣	٠٠٢
٠٠٩	٠٠٣	٠٢٦
٠١٠	٠٠٣	٠٤٩
٠١١	٠٠٤	٠١٢
٠١٢	٠٠٤	٠٣٧
٠١٣	٠٠٤	٠٥٩
٠٠٤	٠٠٥	٠٢٢
٠٠٥	٠٠٥	٠٤٥
٠١٦	٠٠٦	٠٠٨
٠١٧	٠٠٦	٠٣٠
٠١٨	٠٠٦	٠٥٣
٠١٩	٠٠٧	٠١٦
٠٢٠	٠٠٧	٠٣٨
٠٢١	٠٠٨	٠٠٠
٠٢٢	٠٠٨	٠٢٢
٠٢٣	٠٠٨	٠٤٤
٠٢٤	٠٠٩	٠٠٦
٠٢٥	٠٠٩	٠٢٨
٠٢٦	٠٠٩	٠٥٠
٠٢٧	٠١٠	٠١١
٠٢٨	٠١٠	٠٣٢
٠٢٩	٠١٠	٠٥٣
٠٣٠	٠١١	٠١٤
٠٣١	٠١١	٠٣٥
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الثور الثاني

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠١١	٠٥٥
٠٠٢	٠١٢	٠١٥
٠٠٣	٠١٣	٠٣٥
٠٠٤	٠١٢	٠٥٥
٠٠٥	٠١٣	٠١٥
٠٠٦	٠١٣	٠٣٤
٠٠٧	٠١٣	٠٥٣
٠٠٨	٠١٤	٠١٣
٠٠٩	٠١٤	٠٣٣
٠١٠	٠١٤	٠٥٠
٠١١	٠١٥	٠٠٨
٠١٢	٠١٥	٠٢٦
٠١٣	٠١٥	٠٤٤
٠١٤	٠١٦	٠٠٦
٠١٥	٠١٦	٠١٩
٠١٦	٠١٦	٠٣٦
٠١٧	٠١٦	٠٥٢
٠١٨	٠١٧	٠٠٩
٠١٩	٠١٧	٠٢٥
٠٢٠	٠١٧	٠٤١
٠٢١	٠١٧	٠٥٦
٠٢٢	٠١٨	٠١٢
٠٢٣	٠١٨	٠٢٨
٠٢٤	٠١٨	٠٤١
٠٢٥	٠١٨	٠٥٦
٠٢٦	٠١٩	٠١٠
٠٢٧	٠١٩	٠٢٣
٠٢٨	٠١٩	٠٣٧
٠٢٩	٠١٩	٠٥٠
٠٣٠	٠٢٠	٠٠٣
٠٣١	٠٢٠	٠١٥
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الجوزا الثاني

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠٢٠	٠٣٧
٠٠٢	٠٢٠	٠٣٩
٠٠٣	٠٢٠	٠٥٠
٠٠٤	٠٢١	٠٠١
٠٠٥	٠٢١	٠١٢
٠٠٦	٠٢١	٠٢٢
٠٠٧	٠٢١	٠٣٣
٠٠٨	٠٢١	٠٤١
٠٠٩	٠٢١	٠٥٠
٠١٠	٠٢١	٠٥٩
٠١١	٠٢٢	٠٠٨
٠١٢	٠٢٢	٠١٦
٠١٣	٠٢٢	٠٢٣
٠١٤	٠٢٢	٠٣٠
٠١٥	٠٢٢	٠٣٧
٠١٦	٠٢٢	٠٤٤
٠١٧	٠٢٢	٠٥٠
٠١٨	٠٢٢	٠٥٥
٠١٩	٠٢٣	٠٠١
٠٢٠	٠٢٣	٠٠٦
٠٢١	٠٢٣	٠١٠
٠٢٢	٠٢٣	٠١٤
٠٢٣	٠٢٣	٠١٨
٠٢٤	٠٢٣	٠٢١
٠٢٥	٠٢٣	٠٢٤
٠٢٦	٠٢٣	٠٢٦
٠٢٧	٠٢٣	٠٢٨
٠٢٨	٠٢٣	٠٣٠
٠٢٩	٠٢٣	٠٣١
٠٣٠	٠٢٣	٠٣٢
٠٣١	٠٢٣	٠٣٢
٠٣٢	٠٢٣	٠٣٢

(جدول ١٨)



الطالع الثاني — السرطان

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠٢٣	٠٣١
٠٠٢	٠٢٣	٠٣٠
٠٠٣	٠٢٣	٠٢٩
٠٠٤	٠٢٣	٠٢٨
٠٠٥	٠٢٣	٠٢٥
٠٠٦	٠٢٣	٠٢٣
٠٠٧	٠٢٣	٠٢٠
٠٠٨	٠٢٣	٠١٦
٠٠٩	٠٢٣	٠١٣
٠١٠	٠٢٣	٠٠٩
٠١١	٠٢٣	٠٠٤
٠١٢	٠٢٢	٠٥٩
٠١٣	٠٢٢	٠٥٤
٠١٤	٠٢٢	٠٤٩
٠١٥	٠٢٢	٠٤٢
٠١٦	٠٢٢	٠٣٥
٠١٧	٠٢٢	٠٢٨
٠١٨	٠٢٢	٠٢١
٠١٩	٠٢٢	٠١٣
٠٢٠	٠٢٢	٠٠٥
٠٢١	٠٢١	٠٥٧
٠٢٢	٠٢١	٠٤٧
٠٢٣	٠٢١	٠٣٧
٠٢٤	٠٢١	٠٢٨
٠٢٥	٠٢١	٠١٩
٠٢٦	٠٢١	٠٠٩
٠٢٧	٠٢٠	٠٥٨
٠٢٨	٠٢٠	٠٤٨
٠٢٩	٠٢٠	٠٣٥
٠٣٠	٠٢٠	٠٢٤
٠٣١	٠٢٠	٠١٢
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الأول الثاني — الأسد

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠١٩	٠٥٩
٠٠٢	٠١٩	٠٤٦
٠٠٣	٠١٩	٠٣٣
٠٠٤	٠١٩	٠٢٠
٠٠٥	٠١٩	٠٠٦
٠٠٦	٠١٨	٠٥٢
٠٠٧	٠١٨	٠٣٨
٠٠٨	٠١٨	٠٢٣
٠٠٩	٠١٨	٠٠٨
٠١٠	٠١٧	٠٥٥
٠١١	٠١٧	٠٣٧
٠١٢	٠١٧	٠٢٢
٠١٣	٠١٧	٠٠٦
٠١٤	٠١٦	٠٥١
٠١٥	٠١٦	٠٣٢
٠١٦	٠١٦	٠١٦
٠١٧	٠١٥	٠٥٩
٠١٨	٠١٥	٠٤١
٠١٩	٠١٥	٠٢٣
٠٢٠	٠١٥	٠٠٥
٠٢١	٠١٤	٠٤٨
٠٢٢	٠١٤	٠٢٨
٠٢٣	٠١٤	٠١٠
٠٢٤	٠١٣	٠٥١
٠٢٥	٠١٣	٠٣٢
٠٢٦	٠١٣	٠١٣
٠٢٧	٠١٢	٠٥٤
٠٢٨	٠١٢	٠٣٣
٠٢٩	٠١٢	٠١٣
٠٣٠	٠١١	٠٥٢
٠٣١	٠١١	٠٣٣
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الثاني — السنبلة

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠١١	٠١٢
٠٠٢	٠١٠	٠٥٢
٠٠٣	٠١٠	٠٣١
٠٠٤	٠١٠	٠١٠
٠٠٥	٠٠٩	٠٥١
٠٠٦	٠٠٩	٠٣٧
٠٠٧	٠٠٩	٠٠٦
٠٠٨	٠٠٨	٠٤٤
٠٠٩	٠٠٨	٠٢٢
٠١٠	٠٠٨	٠٠١
٠١١	٠٠٧	٠٣٨
٠١٢	٠٠٧	٠١٦
٠١٣	٠٠٦	٠٥٤
٠١٤	٠٠٦	٠٣١
٠١٥	٠٠٦	٠٠٩
٠١٦	٠٠٥	٠٤٦
٠١٧	٠٠٥	٠٢٥
٠١٨	٠٠٥	٠٠١
٠١٩	٠٠٤	٠٣٨
٠٢٠	٠٠٤	٠١٥
٠٢١	٠٠٣	٠٥٢
٠٢٢	٠٠٣	٠٢٩
٠٢٣	٠٠٣	٠٠٦
٠٢٤	٠٠٢	٠٤٣
٠٢٥	٠٠٢	٠١٩
٠٢٦	٠٠١	٠٥٦
٠٢٧	٠٠١	٠٣٣
٠٢٨	٠٠١	٠٠٩
٠٢٩	٠٠٠	٠٤٥
٠٣٠	٠٠٠	٠٢٢
٠٣١	٠٠٠	٠٠٢
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

(جدول ١٩)

الدبران الثاني

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠٠٠	٠٢٥
٠٠٢	٠٠٠	٠٤٨
٠٠٣	٠٠١	٠١٣
٠٠٤	٠٠١	٠٣٦
٠٠٥	٠٠١	٠٥٩
٠٠٦	٠٠٢	٠٢٣
٠٠٧	٠٠٢	٠٤٧
٠٠٨	٠٠٣	٠١٠
٠٠٩	٠٠٣	٠٣٣
٠١٠	٠٠٣	٠٥٧
٠١١	٠٠٤	٠٢٠
٠١٢	٠٠٤	٠٤٣
٠١٣	٠٠٥	٠٠٦
٠١٤	٠٠٥	٠٣٠
٠١٥	٠٠٥	٠٥٣
٠١٦	٠٠٦	٠١٦
٠١٧	٠٠٦	٠٣٩
٠١٨	٠٠٧	٠٠٢
٠١٩	٠٠٧	٠٢٦
٠٢٠	٠٠٧	٠٤٧
٠٢١	٠٠٨	٠١٠
٠٢٢	٠٠٨	٠٣٣
٠٢٣	٠٠٨	٠٥٤
٠٢٤	٠٠٩	٠١٧
٠٢٥	٠٠٩	٠٣٨
٠٢٦	٠١٠	٠٠٠
٠٢٧	٠١٠	٠٢٢
٠٢٨	٠١٠	٠٤٤
٠٢٩	٠١١	٠٠٥
٠٣٠	٠١١	٠٢٧

العقرب الثاني

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠١١	٠٤٨
٠٠٢	٠١٢	٠٠٩
٠٠٣	٠١٢	٠٢٩
٠٠٤	٠١٢	٠٥٠
٠٠٥	٠١٣	٠١٠
٠٠٦	٠١٣	٠٣٠
٠٠٧	٠١٣	٠٥٠
٠٠٨	٠١٤	٠١٠
٠٠٩	٠١٤	٠٣٠
٠١٠	٠١٤	٠٤٩
٠١١	٠١٥	٠٠٨
٠١٢	٠١٥	٠٢٨
٠١٣	٠١٥	٠٤٥
٠١٤	٠١٦	٠٠٣
٠١٥	٠١٦	٠٢١
٠١٦	٠١٦	٠٣٩
٠١٧	٠١٦	٠٥٧
٠١٨	٠١٧	٠١٣
٠١٩	٠١٧	٠٣٠
٠٢٠	٠١٧	٠٤٧
٠٢١	٠١٨	٠٠٣
٠٢٢	٠١٨	٠١٩
٠٢٣	٠١٨	٠٣٤
٠٢٤	٠١٨	٠٥٠
٠٢٥	٠١٩	٠٠٥
٠٢٦	٠١٩	٠١٩
٠٢٧	٠١٩	٠٣٣
٠٢٨	٠١٩	٠٤٧
٠٢٩	٠٢٠	٠٠١
٠٣٠	٢٠	٠١٤

القوس الثاني

روز	درجات	دقائق
٠٠١	٠٢٠	٠٢٧
٠٠٢	٠٢٠	٠٣٩
٠٠٣	٠٢٠	٠٥١
٠٠٤	٠٢١	٠٠٤
٠٠٥	٠٢١	٠١٤
٠٠٦	٠٢١	٠٢٤
٠٠٧	٠٢١	٠٣٥
٠٠٨	٠٢١	٠٤٥
٠٠٩	٠٢١	٠٥٤
٠١٠	٠٢٢	٠٠٤
٠١١	٠٢٢	٠١٣
٠١٢	٠٢٢	٠٢١
٠١٣	٠٢٢	٠٢٩
٠١٤	٠٢٢	٠٣٦
٠١٥	٠٢٢	٠٤٣
٠١٦	٠٢٢	٠٤٩
٠١٧	٠٢٢	٠٥٥
٠١٨	٠٢٣	٠٠١
٠١٩	٠٢٣	٠٠٦
٠٢٠	٠٢٣	٠١١
٠٢١	٠٢٣	٠١٥
٠٢٢	٠٢٣	٠١٩
٠٢٣	٠٢٣	٠٢٢
٠٢٤	٠٢٣	٠٢٥
٠٢٥	٠٢٣	٠٢٧
٠٢٦	٠٢٣	٠٢٩
٠٢٧	٠٢٣	٠٣٠
٠٢٨	٠٢٣	٠٣١
٠٢٩	٠٢٣	٠٣٢
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

(جدول ، ٢)

الجدي اليماني

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠٣٤	٠٣٢
٠٠٢	٠٣٤	٠٣١
٠٠٣	٠٣٤	٠٣٠
٠٠٤	٠٣٤	٠٢٩
٠٠٥	٠٣٤	٠٢٧
٠٠٦	٠٣٤	٠٢٥
٠٠٧	٠٣٤	٠٢٣
٠٠٨	٠٣٤	٠١٩
٠٠٩	٠٣٤	٠١٥
٠١٠	٠٣٤	٠١١
٠١١	٠٣٤	٠٠٦
٠١٢	٠٣٤	٠٠١
٠١٣	٠٣٣	٠٥٥
٠١٤	٠٣٣	٠٤٩
٠١٥	٠٣٣	٠٤٣
٠١٦	٠٣٣	٠٣٥
٠١٧	٠٣٣	٠٢٧
٠١٨	٠٣٣	٠٢٠
٠١٩	٠٣٣	٠١٢
٠٢٠	٠٣٣	٠٠٣
٠٢١	٠٣١	٠٥٤
٠٢٢	٠٣١	٠٤٤
٠٢٣	٠٣١	٠٣٤
٠٢٤	٠٣١	٠٢٤
٠٢٥	٠٣١	٠١٣
٠٢٦	٠٣١	٠٠١
٠٢٧	٠٣٠	٠٥٠
٠٢٨	٠٣٠	٠٣٨
٠٢٩	٠٣٠	٠٢٥
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الدلو الثاني

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠٢٠	٠١٤
٠٠٢	٠١٩	٠٥٩
٠٠٣	٠١٩	٠٤٦
٠٠٤	٠١٩	٠٣٣
٠٠٥	٠١٩	٠١٧
٠٠٦	٠١٩	٠٠٣
٠٠٧	٠١٨	٠٤٧
٠٠٨	٠١٨	٠٣٢
٠٠٩	٠١٨	٠١٦
٠١٠	٠١٨	٠٠٠
٠١١	٠١٧	٠٤٤
٠١٢	٠١٧	٠٢٧
٠١٣	٠١٧	٠١٠
٠١٤	٠١٦	٠٥٤
٠١٥	٠١٦	٠٣٦
٠١٦	٠١٦	٠١٨
٠١٧	٠١٦	٠٠٠
٠١٨	٠١٥	٠٤١
٠١٩	٠١٥	٠٢٣
٠٢٠	٠١٥	٠٠٤
٠٢١	٠١٤	٠٤٤
٠٢٢	٠١٤	٠٢٥
٠٢٣	٠١٤	٠٠٥
٠٢٤	٠١٣	٠٤٥
٠٢٥	٠١٣	٠٢٥
٠٢٦	٠١٣	٠٠٥
٠٢٧	٠١٢	٠٤٥
٠٢٨	٠١٢	٠٢٤
٠٢٩	٠١٢	٠٠٤
٠٣٠	٠١١	٠٤٣

الحوت الثاني

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠١١	٠٢٠
٠٠٢	٠١٠	٠٥٩
٠٠٣	٠١٠	٠٣٧
٠٠٤	٠١٠	٠١٥
٠٠٥	٠٠٩	٠٥٣
٠٠٦	٠٠٩	٠٣١
٠٠٧	٠٠٩	٠٠٩
٠٠٨	٠٠٨	٠٤٦
٠٠٩	٠٠٨	٠٢٤
٠١٠	٠٠٨	٠٠١
٠١١	٠٠٧	٠٣٨
٠١٢	٠٠٧	٠١٦
٠١٣	٠٠٦	٠٥٣
٠١٤	٠٠٦	٠٣٠
٠١٥	٠٠٦	٠٠٦
٠١٦	٠٠٥	٠٤٣
٠١٧	٠٠٥	٠٢٠
٠١٨	٠٠٤	٠٥٦
٠١٩	٠٠٤	٠٣٣
٠٢٠	٠٠٤	٠٠٩
٠٢١	٠٠٣	٠٤٦
٠٢٢	٠٠٣	٠٢٢
٠٢٣	٠٠٢	٠٥٨
٠٢٤	٠٠٢	٠٣٥
٠٢٥	٠٠٢	٠١١
٠٢٦	٠٠١	٠٤٧
٠٢٧	٠٠١	٠٢٣
٠٢٨	٠٠١	٠٠٠
٠٢٩	٠٠٠	٠٣٧
٠٣٠	٠٠٠	٠١٣

(جدول ٢١)

الحمل الثالث

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠٠٠	٠١١
٠٠٢	٠٠٠	٠٣٥
٠٠٣	٠٠٠	٠٥٩
٠٠٤	٠٠١	٠٢٣
٠٠٥	٠٠١	٠٤٦
٠٠٦	٠٠٢	٠١٠
٠٠٧	٠٠٢	٠٣٣
٠٠٨	٠٠٢	٠٥٧
٠٠٩	٠٠٣	٠٢٠
٠١٠	٠٠٣	٠٤٤
٠١١	٠٠٤	٠٠٧
٠١٢	٠٠٤	٠٣٠
٠١٣	٠٠٤	٠٥٣
٠١٤	٠٠٥	٠١٥
٠١٥	٠٠٥	٠٣٩
٠١٦	٠٠٦	٠٠٢
٠١٧	٠٠٦	٠٢٥
٠١٨	٠٠٦	٠٤٨
٠١٩	٠٠٧	٠١٠
٠٢٠	٠٠٧	٠٣٢
٠٢١	٠٠٧	٠٥٥
٠٢٢	٠٠٨	٠١٧
٠٢٣	٠٠٨	٠٣٩
٠٢٤	٠٠٩	٠٠١
٠٢٥	٠٠٩	٠٢٣
٠٢٦	٠٠٩	٠٤٤
٠٢٧	٠١٠	٠٠٦
٠٢٨	٠١٠	٠٢٧
٠٢٩	٠١٠	٠٤٨
٠٣٠	٠١١	٠٠٩
٠٣١	٠١١	٠٢٩
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الثور الثالث

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠١١	٠٥٠
٠٠٢	٠١٢	٠١٠
٠٠٣	٠١٢	٠٣٠
٠٠٤	٠١٢	٠٥٠
٠٠٥	٠١٣	٠١٠
٠٠٦	٠١٣	٠٢٩
٠٠٧	٠١٣	٠٤٩
٠٠٨	٠١٤	٠٠٨
٠٠٩	٠١٤	٠٢٧
٠١٠	٠١٤	٠٤٥
٠١١	٠١٥	٠٠٤
٠١٢	٠١٥	٠٢٢
٠١٣	٠١٥	٠٤٠
٠١٤	٠١٥	٠٥٧
٠١٥	٠١٦	٠١٥
٠١٦	٠١٦	٠٣٢
٠١٧	٠١٦	٠٤٨
٠١٨	٠١٧	٠٠٥
٠١٩	٠١٧	٠٢١
٠٢٠	٠١٧	٠٣٧
٠٢١	٠١٧	٠٥٣
٠٢٢	٠١٨	٠٠٨
٠٢٣	٠١٨	٠٢٣
٠٢٤	٠١٨	٠٣٧
٠٢٥	٠١٨	٠٥٢
٠٢٦	٠١٩	٠٠٦
٠٢٧	٠١٩	٠٢٠
٠٢٨	٠١٩	٠٣٤
٠٢٩	٠١٩	٠٤٧
٠٣٠	٣٠	٠٠٠
٠٣١	٢٠	٠١٣
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الجوزا الثالث

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠٢٠	٠٢٤
٠٠٢	٠٢٠	٠٣٦
٠٠٣	٠٢٠	٠٤٨
٠٠٤	٠٢٠	٠٥٨
٠٠٥	٠٢١	٠٠٩
٠٠٦	٠٢١	٠١٩
٠٠٧	٠٢١	٠٢٩
٠٠٨	٠٢١	٠٣٩
٠٠٩	٠٢١	٠٤٨
٠١٠	٠٢١	٠٥٧
٠١١	٠٢٢	٠٠٦
٠١٢	٠٢٢	٠١٤
٠١٣	٠٢٢	٠٢١
٠١٤	٠٢٢	٠٢٩
٠١٥	٠٢٢	٠٣٦
٠١٦	٠٢٢	٠٤٢
٠١٧	٠٢٢	٠٤٨
٠١٨	٠٢٢	٠٥٤
٠١٩	٠٢٢	٠٥٩
٠٢٠	٠٢٣	٠٠٤
٠٢١	٠٢٣	٠٠٩
٠٢٢	٠٢٣	٠١٣
٠٢٣	٠٢٣	٠١٧
٠٢٤	٠٢٣	٠٢٠
٠٢٥	٠٢٣	٠٢٣
٠٢٦	٠٢٣	٠٢٦
٠٢٧	٠٢٣	٠٢٨
٠٢٨	٠٢٣	٠٢٩
٠٢٩	٠٢٣	٠٣٠
٠٣٠	٠٢٣	٠٣١
٠٣١	٠٢٣	٠٣٢
٠٣٢	٠٢٣	٠٣٣

(جدول ٢٢)

السرطان

روز	درجات	دقيقة
٠٠١	٠٢٣	٠٣٢
٠٠٢	٠٢٣	٠٣١
٠٠٣	٠٢٣	٠٣٠
٠٠٤	٠٢٣	٠٢٨
٠٠٥	٠٢٣	٠٢٦
٠٠٦	٠٢٣	٠٢٤
٠٠٧	٠٢٣	٠٢١
٠٠٨	٠٢٣	٠١٨
٠٠٩	٠٢٣	٠١٤
٠١٠	٠٢٣	٠١٠
٠١١	٠٢٣	٠٠٥
٠١٢	٠٢٣	٠٠٠
٠١٣	٠٢٢	٠٥٥
٠١٤	٠٢٢	٠٤٩
٠١٥	٠٢٢	٠٤٣
٠١٦	٠٢٢	٠٣٧
٠١٧	٠٢٢	٠٣٠
٠١٨	٠٢٢	٠٢٣
٠١٩	٠٢٢	٠١٥
٠٢٠	٠٢٢	٠٠٧
٠٢١	٠٢١	٠٥٩
٠٢٢	٠٢١	٠٥٠
٠٢٣	٠٢١	٠٤١
٠٢٤	٠٢١	٠٣١
٠٢٥	٠٢١	٠٢١
٠٢٦	٠٢١	٠١١
٠٢٧	٠٢١	٠٠١
٠٢٨	٠٢٠	٠٥٠
٠٢٩	٠٢٠	٠٣٨
٠٣٠	٠٢٠	٠٢٧
٠٣١	٠٢٠	٠١٥
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الأسد

روز	درجات	دقيقة
٠٠١	٠٢٠	٠٠٣
٠٠٢	٠١٩	٠٥٠
٠٠٣	٠١٩	٠٣٧
٠٠٤	٠١٩	٠٢٤
٠٠٥	٠١٩	٠١١
٠٠٦	٠١٨	٠٥٦
٠٠٧	٠١٨	٠٤١
٠٠٨	٠١٨	٠٢٧
٠٠٩	٠١٨	٠١٣
٠١٠	٠١٧	٠٥٧
٠١١	٠١٧	٠٤١
٠١٢	٠١٧	٠٢٥
٠١٣	٠١٧	٠٠٩
٠١٤	٠١٦	٠٥٣
٠١٥	٠١٦	٠٣٧
٠١٦	٠١٦	٠٢٠
٠١٧	٠١٦	٠٠٣
٠١٨	٠١٥	٠٤٥
٠١٩	٠١٥	٠٢٨
٠٢٠	٠١٥	٠١٠
٠٢١	٠١٤	٠٥١
٠٢٢	٠١٤	٠٣٥
٠٢٣	٠١٤	٠١٤
٠٢٤	٠١٣	٠٥٦
٠٢٥	٠١٣	٠٣٧
٠٢٦	٠١٣	٠١٧
٠٢٧	٠١٢	٠٥٧
٠٢٨	٠١٢	٠٣٧
٠٢٩	٠١٢	٠١٨
٠٣٠	٠١١	٠٥٨
٠٣١	٠١١	٠٣٨
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

السنبلة

روز	درجات	دقيقة
٠٠١	٠١١	٠١٨
٠٠٢	٠١٠	٠٥٧
٠٠٣	٠١٠	٠٣٦
٠٠٤	٠١٠	٠١٥
٠٠٥	٠٠٩	٠٥٤
٠٠٦	٠٠٩	٠٣٣
٠٠٧	٠٠٩	٠١١
٠٠٨	٠٠٨	٠٤٩
٠٠٩	٠٠٨	٠٢٨
٠١٠	٠٠٨	٠٠٦
٠١١	٠٠٧	٠٤٤
٠١٢	٠٠٧	٠٢٢
٠١٣	٠٠٦	٠٥٩
٠١٤	٠٠٦	٠٣٧
٠١٥	٠٠٦	٠١٤
٠١٦	٠٠٥	٠٥٢
٠١٧	٠٠٥	٠٢٩
٠١٨	٠٠٥	٠٠٦
٠١٩	٠٠٤	٠٤٣
٠٢٠	٠٠٤	٠٢٠
٠٢١	٠٠٣	٠٥٨
٠٢٢	٠٠٣	٠٣٤
٠٢٣	٠٠٣	٠١١
٠٢٤	٠٠٢	٠٤٨
٠٢٥	٠٠٢	٠٢٥
٠٢٦	٠٠٢	٠٠١
٠٢٧	٠٠١	٠٣٨
٠٢٨	٠٠١	٠١٤
٠٢٩	٠٠٠	٠٥١
٠٣٠	٠٠٠	٠٢٨
٠٣١	٠٠٠	٠٠٤
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

(جدول ٢٣)



الثاني الميزان

يوم	درجة	دقيقة
٠٠١	٠٠٠	٠٣٩
٠٠٢	٠٠٠	٠٤٣
٠٠٣	٠٠١	٠٠٧
٠٠٤	٠٠١	٠٣٠
٠٠٥	٠٠١	٠٥٤
٠٠٦	٠٠٢	٠١٧
٠٠٧	٠٠٢	٠٤١
٠٠٨	٠٠٣	٠٠٤
٠٠٩	٠٠٣	٠٢٨
٠١٠	٠٠٣	٠٥١
٠١١	٠٠٤	٠١٤
٠١٢	٠٠٤	٠٣٨
٠١٣	٠٠٥	٠٠١
٠١٤	٠٠٥	٠٢٤
٠١٥	٠٠٥	٠٤٧
٠١٦	٠٠٦	٠١٠
٠١٧	٠٠٦	٠٣٣
٠١٨	٠٠٦	٠٥٦
٠١٩	٠٠٧	٠١٩
٠٢٠	٠٠٧	٠٤١
٠٢١	٠٠٨	٠٠٣
٠٢٢	٠٠٨	٠٢٥
٠٢٣	٠٠٨	٠٤٩
٠٢٤	٠٠٩	٠١١
٠٢٥	٠٠٩	٠٣٣
٠٢٦	٠٠٩	٠٥٥
٠٢٧	٠١٠	٠١٨
٠٢٨	٠١٠	٠٣٩
٠٢٩	٠١١	٠٠٠
٠٣٠	٠١١	٠٢١

الثالث العقرب

يوم	درجة	دقيقة
٠٠١	٠١١	٠٤٣
٠٠٢	٠١٢	٠٠٤
٠٠٣	٠١٢	٠٢٤
٠٠٤	٠١٢	٠٤٥
٠٠٥	٠١٣	٠٠٥
٠٠٦	٠١٣	٠٢٦
٠٠٧	٠١٣	٠٤٦
٠٠٨	٠١٤	٠٠٥
٠٠٩	٠١٤	٠٢٥
٠١٠	٠١٤	٠٤٤
٠١١	٠١٥	٠٠٣
٠١٢	٠١٥	٠٢٢
٠١٣	٠١٥	٠٤٠
٠١٤	٠١٥	٠٥٩
٠١٥	٠١٦	٠١٧
٠١٦	٠١٦	٠٣٥
٠١٧	٠١٦	٠٥٢
٠١٨	٠١٧	٠٠٩
٠١٩	٠١٧	٠٢٦
٠٢٠	٠١٧	٠٤٣
٠٢١	٠١٧	٠٥٩
٠٢٢	٠١٨	٠١٥
٠٢٣	٠١٨	٠٣١
٠٢٤	٠١٨	٠٤٦
٠٢٥	٠١٩	٠٠١
٠٢٦	٠١٩	٠١٦
٠٢٧	٠١٩	٠٣٠
٠٢٨	٠١٩	٠٤٤
٠٢٩	٠١٩	٠٥٧
٠٣٠	٠٢٠	٠١٠

الرابع القوس

يوم	درجة	دقيقة
٠٠١	٠٢٠	٠٢٣
٠٠٢	٠٢٠	٠٣٦
٠٠٣	٠٢٠	٠٤٨
٠٠٤	٠٢١	٠٠٠
٠٠٥	٠٢١	٠١١
٠٠٦	٠٢١	٠٢٢
٠٠٧	٠٢١	٠٣٢
٠٠٨	٠٢١	٠٤٢
٠٠٩	٠٢١	٠٥٢
٠١٠	٠٢٢	٠٠١
٠١١	٠٢٢	٠١٠
٠١٢	٠٢٢	٠١٩
٠١٣	٠٢٢	٠٢٧
٠١٤	٠٢٢	٠٣٤
٠١٥	٠٢٢	٠٤١
٠١٦	٠٢٢	٠٤٨
٠١٧	٠٢٢	٠٥٤
٠١٨	٠٢٣	٠٠٢
٠١٩	٠٢٣	٠١٠
٠٢٠	٠٢٣	٠١٤
٠٢١	٠٢٣	٠١٨
٠٢٢	٠٢٣	٠٢١
٠٢٣	٠٢٣	٠٢٤
٠٢٤	٠٢٣	٠٢٧
٠٢٥	٠٢٣	٠٢٩
٠٢٦	٠٢٣	٠٣٠
٠٢٧	٠٢٣	٠٣١
٠٢٨	٠٢٣	٠٣٢
٠٢٩	٠٢٣	٠٣٢
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

(جدول ٢٤)

الجدي الثالث

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠٢٣	٠٣٣
٠٠٢	٠٢٣	٠٣٢
٠٠٣	٠٢٣	٠٣١
٠٠٤	٠٢٣	٠٢٩
٠٠٥	٠٢٣	٠٢٨
٠٠٦	٠٢٣	٠٢٥
٠٠٧	٠٢٣	٠٢٢
٠٠٨	٠٢٣	٠١٩
٠٠٩	٠٢٣	٠١٦
٠١٠	٠٢٣	٠١٣
٠١١	٠٢٣	٠٠٧
٠١٢	٠٢٣	٠٠١
٠١٣	٠٢٢	٠٥٦
٠١٤	٠٢٢	٠٥٠
٠١٥	٠٢٢	٠٤٤
٠١٦	٠٢٢	٠٣٧
٠١٧	٠٢٢	٠٣٠
٠١٨	٠٢٢	٠٢٢
٠١٩	٠٢٢	٠١٤
٠٢٠	٠٢٢	٠٠٥
٠٢١	٠٢١	٠٥٦
٠٢٢	٠٢١	٠٤٦
٠٢٣	٠٢١	٠٣٥
٠٢٤	٠٢١	٠٢٦
٠٢٥	٠٢١	٠١٥
٠٢٦	٠٢١	٠٠٤
٠٢٧	٠٢٠	٠٥٣
٠٢٨	٠٢٠	٠٤١
٠٢٩	٠٢٠	٠٢٨
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

الدلو الثالث

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠٢٠	٠١٥
٠٠٢	٠٢٠	٠٠٢
٠٠٣	٠١٩	٠٤٩
٠٠٤	٠١٩	٠٣٥
٠٠٥	٠١٩	٠٢٠
٠٠٦	٠١٩	٠٠٦
٠٠٧	٠١٨	٠٥١
٠٠٨	٠١٨	٠٣٦
٠٠٩	٠١٨	٠٢٠
٠١٠	٠١٨	٠٠٤
٠١١	٠١٧	٠٤٨
٠١٢	٠١٧	٠٣١
٠١٣	٠١٧	٠١٥
٠١٤	٠١٦	٠٥٧
٠١٥	٠١٦	٠٤٠
٠١٦	٠١٦	٠٢٢
٠١٧	٠١٦	٠٠٤
٠١٨	٠١٥	٠٤٦
٠١٩	٠١٥	٠٢٧
٠٢٠	٠١٥	٠٠٧
٠٢١	٠١٤	٠٤٩
٠٢٢	٠١٤	٠٣٠
٠٢٣	٠١٤	٠١٠
٠٢٤	٠١٣	٠٥٠
٠٢٥	٠١٣	٠٣٠
٠٢٦	٠١٣	٠١٠
٠٢٧	٠١٢	٠٤٩
٠٢٨	٠١٢	٠٢٩
٠٢٩	٠١٢	٠٠٨
٠٣٠	٠١١	٠٤٧

الحوت الثالث

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠١١	٠٢٥
٠٠٢	٠١١	٠٠٤
٠٠٣	٠١٠	٠٤٣
٠٠٤	٠١٠	٠٢٠
٠٠٥	٠٠٩	٠٥٩
٠٠٦	٠٠٩	٠٣٦
٠٠٧	٠٠٩	٠١٤
٠٠٨	٠٠٨	٠٥٢
٠٠٩	٠٠٨	٠٢٩
٠١٠	٠٠٨	٠٠٤
٠١١	٠٠٧	٠٤٤
٠١٢	٠٠٧	٠٢١
٠١٣	٠٠٦	٠٥٨
٠١٤	٠٠٦	٠٣٦
٠١٥	٠٠٦	٠١٢
٠١٦	٠٠٥	٠٤٩
٠١٧	٠٠٥	٠٢٥
٠١٨	٠٠٥	٠٠٢
٠١٩	٠٠٤	٠٣٨
٠٢٠	٠٠٤	٠١٥
٠٢١	٠٠٣	٠٥١
٠٢٢	٠٠٣	٠٢٨
٠٢٣	٠٠٣	٠٠٤
٠٢٤	٠٠٢	٠٤١
٠٢٥	٠٠٢	٠١٧
٠٢٦	٠٠١	٠٥٣
٠٢٧	٠٠١	٠٢٩
٠٢٨	٠٠١	٠٠٥
٠٢٩	٠٠٠	٠٤٢
٠٣٠	٠٠٠	٠١٨

(جدول ٢٥)



الحمل الرابع

روز	درجة	دقيقة
٠١	٠٠	٠٠٦
٠٢	٠٠	٠٢٩
٠٣	٠٠	٠٥٣
٠٤	٠١	٠١٧
٠٥	٠١	٠٤٠
٠٦	٠٢	٠٠٤
٠٧	٠٢	٠٢٧
٠٨	٠٢	٠٥١
٠٩	٠٣	٠١٤
١٠	٠٣	٠٣٨
١١	٠٤	٠٠١
١٢	٠٤	٠٢٥
١٣	٠٤	٠٤٨
١٤	٠٥	٠١١
١٥	٠٥	٠٣٤
١٦	٠٥	٠٥٧
١٧	٠٦	٠٢٠
١٨	٠٦	٠٤٣
١٩	٠٧	٠٠٤
٢٠	٠٧	٠٢٧
٢١	٠٧	٠٤٩
٢٢	٠٨	٠١٢
٢٣	٠٨	٠٣٤
٢٤	٠٨	٠٥٦
٢٥	٠٩	٠١٧
٢٦	٠٩	٠٣٩
٢٧	١٠	٠٠٠
٢٨	١٠	٠٢٢
٢٩	١٠	٠٤٣
٣٠	١١	٠٠٤
٣١	١١	٠٢٤
٠٠	٠٠	٠٠٠

الثور الرابع

روز	درجة	دقيقة
٠١	١١	٠٤٥
٠٢	١٢	٠٠٥
٠٣	١٢	٠٢٥
٠٤	١٢	٠٤٦
٠٥	١٣	٠٠٥
٠٦	١٣	٠٢٥
٠٧	١٣	٠٤٤
٠٨	١٤	٠٠٣
٠٩	١٤	٠٢٢
١٠	١٤	٠٤١
١١	١٤	٠٥٩
١٢	١٥	٠١٧
١٣	١٥	٠٣٥
١٤	١٥	٠٥٣
١٥	١٦	٠١٠
١٦	١٦	٠٢٨
١٧	١٦	٠٤٤
١٨	١٧	٠٠١
١٩	١٧	٠١٧
٢٠	١٧	٠٣٣
٢١	١٧	٠٤٩
٢٢	١٨	٠٠٤
٢٣	١٨	٠١٩
٢٤	١٨	٠٣٤
٢٥	١٨	٠٤٩
٢٦	١٩	٠٠٣
٢٧	١٩	٠١٧
٢٨	١٩	٠٣٠
٢٩	١٩	٠٤٣
٣٠	١٩	٠٥٦
٣١	٢٠	٠٠٩
٠٠	٠٠	٠٠٠

الجوزاء الرابع

روز	درجة	دقيقة
٠١	٢٠	٠٢١
٠٢	٢٠	٠٣٣
٠٣	٢٠	٠٤٥
٠٤	٢٠	٠٥٦
٠٥	٢١	٠٠٧
٠٦	٢١	٠١٧
٠٧	٢١	٠٢٧
٠٨	٢١	٠٣٧
٠٩	٢١	٠٤٦
١٠	٢١	٠٥٥
١١	٢٢	٠٠٤
١٢	٢٢	٠١٢
١٣	٢٢	٠٢٠
١٤	٢٢	٠٢٨
١٥	٢٢	٠٣٤
١٦	٢٢	٠٤١
١٧	٢٢	٠٤٧
١٨	٢٢	٠٥٣
١٩	٢٢	٠٥٨
٢٠	٢٣	٠٠٣
٢١	٢٣	٠٠٨
٢٢	٢٣	٠١٢
٢٣	٢٣	٠١٦
٢٤	٢٣	٠١٩
٢٥	٢٣	٠٢٢
٢٦	٢٣	٠٢٥
٢٧	٢٣	٠٢٧
٢٨	٢٣	٠٢٩
٢٩	٢٣	٠٣٠
٣٠	٢٣	٠٣١
٣١	٢٣	٠٣٢
٣٢	٢٣	٠٣٢

(جدول ٢٦)

البرج السرطان

أيام	درجات	دقائق
١	٢٣	٣٣
٢	٢٣	٣١
٣	٢٣	٣٠
٤	٢٣	٢٨
٥	٢٣	٢٦
٦	٢٣	٢٤
٧	٢٣	٢١
٨	٢٣	١٨
٩	٢٣	١٥
١٠	٢٣	١١
١١	٢٣	٠٦
١٢	٢٣	٠١
١٣	٢٢	٥٦
١٤	٢٢	٥١
١٥	٢٢	٤٥
١٦	٢٢	٣٨
١٧	٢٢	٣٢
١٨	٢٢	٢٤
١٩	٢٢	١٧
٢٠	٢٢	٠٩
٢١	٢٢	٠١
٢٢	٢١	٥٣
٢٣	٢١	٤٣
٢٤	٢١	٣٤
٢٥	٢١	٢٤
٢٦	٢١	١٤
٢٧	٢١	٠٣
٢٨	٢٠	٥٢
٢٩	٢٠	٤١
٣٠	٢٠	٢٩
٣١	٢٠	١٨
٠٠	٠٠	٠٠

البرج الأسد

أيام	درجات	دقائق
١	٢٠	٠٥
٢	١٩	٥٣
٣	١٩	٤٠
٤	١٩	٢٦
٥	١٩	١٣
٦	١٨	٥٩
٧	١٨	٤٥
٨	١٨	٣٠
٩	١٨	١٦
١٠	١٨	٠٠
١١	١٧	٤٥
١٢	١٧	٢٩
١٣	١٧	١٣
١٤	١٦	٥٧
١٥	١٦	٤١
١٦	١٦	٢٤
١٧	١٦	٠٧
١٨	١٥	٥١
١٩	١٥	٣٣
٢٠	١٥	١٤
٢١	١٤	٥٦
٢٢	١٤	٣٨
٢٣	١٤	١٧
٢٤	١٤	٠٠
٢٥	١٣	٤١
٢٦	١٣	٢٢
٢٧	١٣	٠٣
٢٨	١٢	٤٣
٢٩	١٢	٢٣
٣٠	١٢	٠٣
٣١	١١	٤٣
٠٠	٠٠	٠٠

البرج السنبلة

أيام	درجات	دقائق
١	١١	٢٣
٢	١١	٠٢
٣	١٠	٤١
٤	١٠	٢٠
٥	٠٩	٥٩
٦	٠٩	٣٨
٧	٠٩	١٦
٨	٠٨	٥٥
٩	٠٨	٣٣
١٠	٠٨	١١
١١	٠٧	٤٩
١٢	٠٧	٢٧
١٣	٠٧	٠٥
١٤	٠٦	٤٣
١٥	٠٦	٢٠
١٦	٠٥	٥٧
١٧	٠٥	٣٥
١٨	٠٥	١٣
١٩	٠٤	٥١
٢٠	٠٤	٢٨
٢١	٠٤	٠٥
٢٢	٠٣	٤٢
٢٣	٠٣	١٩
٢٤	٠٢	٥٦
٢٥	٠٢	٣٣
٢٦	٠٢	٠٨
٢٧	٠١	٤٤
٢٨	٠١	٢٠
٢٩	٠٠	٥٧
٣٠	٠٠	٣٤
٣١	٠٠	١٠
٠٠	٠٠	٠٠

(جدول ٢٧)

الميزان الرابع

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٠٠٠	٠١٤
٠٠٢	٠٠٠	٠٣٨
٠٠٣	٠٠١	٠٠١
٠٠٤	٠٠١	٠٢٥
٠٠٥	٠٠١	٠٤٨
٠٠٦	٠٠٢	٠١٢
٠٠٧	٠٠٢	٠٣٥
٠٠٨	٠٠٢	٠٥٨
٠٠٩	٠٠٣	٠٢٢
٠١٠	٠٠٣	٠٤٦
٠١١	٠٠٤	٠٠٩
٠١٢	٠٠٤	٠٣٣
٠١٣	٠٠٤	٠٥٦
٠١٤	٠٠٥	٠١٩
٠١٥	٠٠٥	٠٤١
٠١٦	٠٠٦	٠٠٥
٠١٧	٠٠٦	٠٢٨
٠١٨	٠٠٦	٠٥١
٠١٩	٠٠٧	٠١٣
٠٢٠	٠٠٧	٠٣٦
٠٢١	٠٠٧	٠٥٩
٠٢٢	٠٠٨	٠٢١
٠٢٣	٠٠٨	٠٤٥
٠٢٤	٠٠٩	٠٠٩
٠٢٥	٠٠٩	٠٢٨
٠٢٦	٠٠٩	٠٥٠
٠٢٧	٠١٠	٠١٢
٠٢٨	٠١٠	٠٣٣
٠٢٩	٠١٠	٠٥٥
٠٣٠	٠١١	٠١٦

العقرب الرابع

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	١١	٠٣٨
٠٠٢	١١	٠٥٩
٠٠٣	١٢	٠١٩
٠٠٤	١٢	٠٤٠
٠٠٥	١٣	٠٠١
٠٠٦	١٣	٠٢١
٠٠٧	١٣	٠٤١
٠٠٨	١٤	٠٠٠
٠٠٩	١٤	٠٢٠
٠١٠	١٤	٠٤٠
٠١١	١٤	٠٥٩
٠١٢	١٥	٠١٧
٠١٣	١٥	٠٣٦
٠١٤	١٥	٠٥٤
٠١٥	١٦	٠١٣
٠١٦	١٦	٠٣٠
٠١٧	١٦	٠٤٨
٠١٨	١٧	٠٠٥
٠١٩	١٧	٠٢٢
٠٢٠	١٧	٠٣٩
٠٢١	١٧	٠٥٥
٠٢٢	١٨	٠١١
٠٢٣	١٨	٠٢٧
٠٢٤	١٨	٠٤٣
٠٢٥	١٨	٠٥٧
٠٢٦	١٩	٠١٢
٠٢٧	١٩	٠٢٦
٠٢٨	١٩	٠٤١
٠٢٩	١٩	٠٥٤
٠٣٠	٢٠	٠٠٨

القوس الرابع

روز	درجات	دقيقات
٠٠١	٢٠	٠٣٠
٠٠٢	٢٠	٠٣٣
٠٠٣	٢٠	٠٤٥
٠٠٤	٢٠	٠٥٧
٠٠٥	٢١	٠٠٨
٠٠٦	٢١	٠١٩
٠٠٧	٢١	٠٣٠
٠٠٨	٢١	٠٤٠
٠٠٩	٢١	٠٥٠
٠١٠	٢١	٠٥٩
٠١١	٢٢	٠٠٨
٠١٢	٢٢	٠١٧
٠١٣	٢٢	٠٢٥
٠١٤	٢٢	٠٣٣
٠١٥	٢٢	٠٣٩
٠١٦	٢٢	٠٤٦
٠١٧	٢٢	٠٥٢
٠١٨	٢٢	٠٥٨
٠١٩	٢٣	٠٠٤
٠٢٠	٢٣	٠٠٩
٠٢١	٢٣	٠١٣
٠٢٢	٢٣	٠١٧
٠٢٣	٢٣	٠٢١
٠٢٤	٢٣	٠٢٤
٠٢٥	٢٣	٠٢٦
٠٢٦	٢٣	٠٢٨
٠٢٧	٢٣	٠٣٠
٠٢٨	٢٣	٠٣١
٠٢٩	٢٣	٠٣٢
٠٠٠	٠٠٠	٠٠٠

(جدول ٢٨)

الجدي الرابع

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠٢٣	٠٣٢
٠٠٢	٠٢٣	٠٣٢
٠٠٣	٠٢٣	٠٣١
٠٠٤	٠٢٣	٠٣٠
٠٠٥	٠٢٣	٠٢٨
٠٠٦	٠٢٣	٠٢٦
٠٠٧	٠٢٣	٠٢٣
٠٠٨	٠٢٣	٠٢٠
٠٠٩	٠٢٣	٠١٧
٠١٠	٠٢٣	٠١٣
٠١١	٠٢٣	٠٠٨
٠١٢	٠٢٣	٠٠٣
٠١٣	٠٢٢	٠٥٨
٠١٤	٠٢٢	٠٥٣
٠١٥	٠٢٢	٠٤٦
٠١٦	٠٢٢	٠٣٩
٠١٧	٠٢٢	٠٣٢
٠١٨	٠٢٢	٠٢٤
٠١٩	٠٢٢	٠١٦
٠٢٠	٠٢٢	٠٠٧
٠٢١	٠٢١	٠٥٧
٠٢٢	٠٢١	٠٤٩
٠٢٣	٠٢١	٠٣٩
٠٢٤	٠٢١	٠٢٩
٠٢٥	٠٢١	٠١٨
٠٢٦	٠٢١	٠٠٧
٠٢٧	٠٢٠	٠٥٥
٠٢٨	٠٢٠	٠٤٤
٠٢٩	٠٢٠	٠٣٢
[illegible]	[illegible]	[illegible]

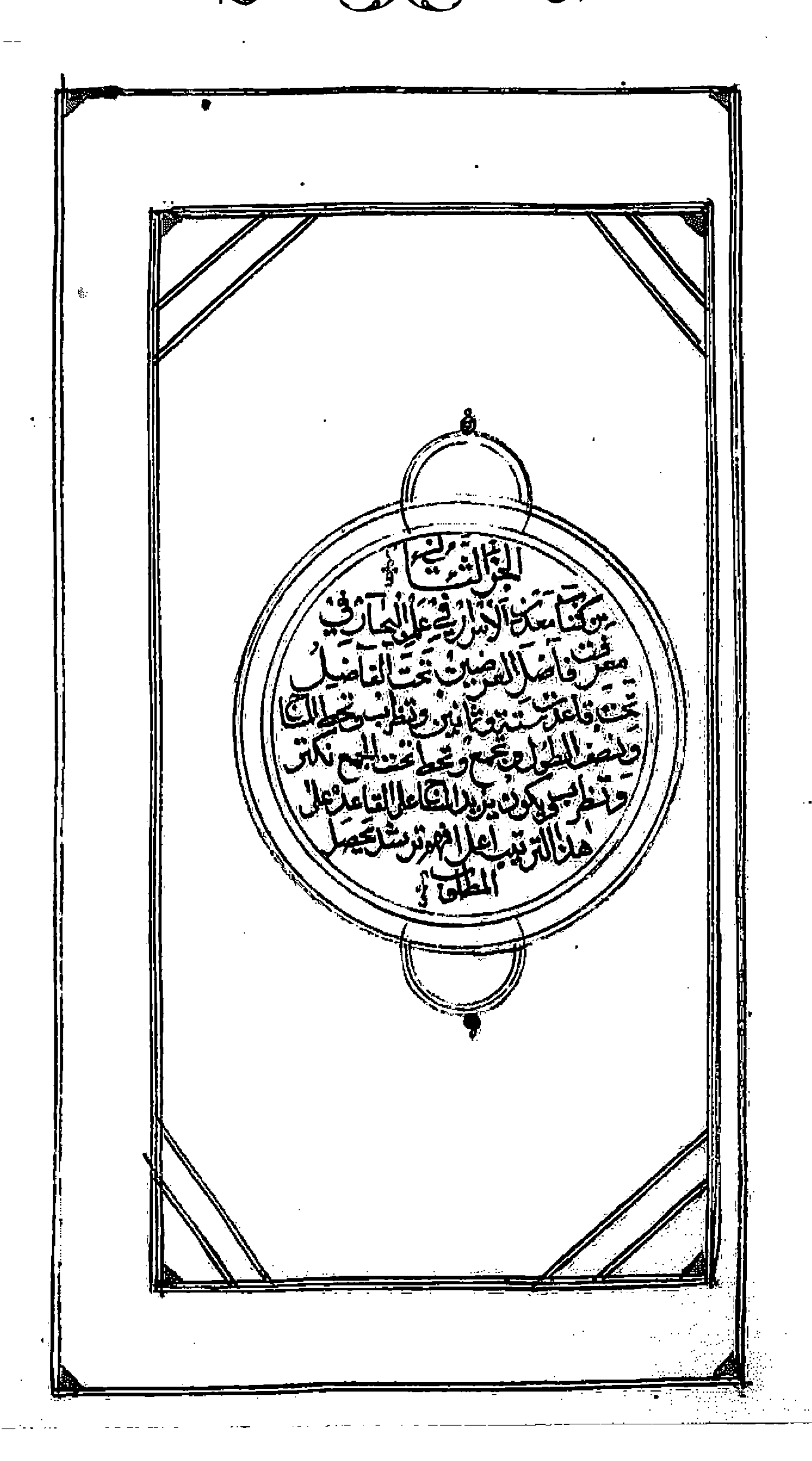
الدلو الرابع

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠٢٠	٠١٩
٠٠٢	٠٢٠	٠٠٦
٠٠٣	٠١٩	٠٥٣
٠٠٤	٠١٩	٠٣٨
٠٠٥	٠١٩	٠٢٤
٠٠٦	٠١٩	٠١٠
٠٠٧	٠١٨	٠٥٥
٠٠٨	٠١٨	٠٤١
٠٠٩	٠١٨	٠٢٤
٠١٠	٠١٨	٠٠٨
٠١١	٠١٧	٠٥٢
٠١٢	٠١٧	٠٣٦
٠١٣	٠١٧	٠١٩
٠١٤	٠١٧	٠٠٢
٠١٥	٠١٦	٠٤٤
٠١٦	٠١٦	٠٢٦
٠١٧	٠١٦	٠٠٩
٠١٨	٠١٥	٠٥٠
٠١٩	٠١٥	٠٣٠
٠٢٠	٠١٥	٠١٠
٠٢١	٠١٤	٠٥٢
٠٢٢	٠١٤	٠٣٢
٠٢٣	٠١٤	٠١٥
٠٢٤	٠١٣	٠٥٥
٠٢٥	٠١٣	٠٣٥
٠٢٦	٠١٣	٠١٥
٠٢٧	٠١٢	٠٥٤
٠٢٨	٠١٢	٠٣٤
٠٢٩	٠١٢	٠١٣
٠٣٠	٠١١	٠٥٢

الحوت الرابع

روز	درجة	دقيقة
٠٠١	٠١١	٠٣١
٠٠٢	٠١١	٠٠٩
٠٠٣	٠١٠	٠٤٨
٠٠٤	٠١٠	٠٢٩
٠٠٥	٠١٠	٠٠٣
٠٠٦	٠٠٩	٠٤٣
٠٠٧	٠٠٩	٠٢٠
٠٠٨	٠٠٨	٠٥٧
٠٠٩	٠٠٨	٠٣٥
٠١٠	٠٠٨	٠١٣
٠١١	٠٠٧	٠٥٠
٠١٢	٠٠٧	٠٢٧
٠١٣	٠٠٧	٠٠٤
٠١٤	٠٠٦	٠٤١
٠١٥	٠٠٦	٠١٨
٠١٦	٠٠٥	٠٥٥
٠١٧	٠٠٥	٠٣١
٠١٨	٠٠٥	٠٠٨
٠١٩	٠٠٤	٠٤٤
٠٢٠	٠٠٤	٠٢٣
٠٢١	٠٠٣	٠٥٨
٠٢٢	٠٠٣	٠٣٤
٠٢٣	٠٠٣	٠١٠
٠٢٤	٠٠٢	٠٤٦
٠٢٥	٠٠٢	٠٢٢
٠٢٦	٠٠١	٠٥٩
٠٢٧	٠٠١	٠٣٥
٠٢٨	٠٠١	٠١١
٠٢٩	٠٠٠	٠٤٨
٠٣٠	٠٠٠	٠٢٤

(جدول ٢٩)



الجزء الثاني
من كتاب معدن الأسرار في علم البحار في

الجامات ص | نكتب | القطب خام ص

ما	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٠
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٠
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠١
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠١
٠٠٥	٠٠٥٠	٠٠١
٠٠٦	٠٠٦٠	٠٠١
٠٠٧	٠٠٧٠	٠٠١
٠٠٨	٠٠٨٠	٠٠١
٠٠٩	٠٠٩٠	٠٠٢
٠١٠	٠١٠٠	٠٠٢
٠١١	٠١١٠	٠٠٢
٠١٢	٠١٢٠	٠٠٢
٠١٣	٠١٣٠	٠٠٢
٠١٤	٠١٤٠	٠٠٣
٠١٥	٠١٥٠	٠٠٣
٠١٦	٠١٦٠	٠٠٣
٠٢٣	٠١٧٠	٠٠٣
٠١٨	٠١٨٠	٠٠٣
٠١٩	٠١٩٠	٠٠٤
٠٢٠	٠٢٠٠	٠٠٤
٠٢١	٠٢١٠	٠٠٤
٠٢٢	٠٢٢٠	٠٠٤
٠٢٣	٠٢٣٠	٠٠٤
٠٢٤	٠٢٤٠	٠٠٥
٠٢٥	٠٢٥٠	٠٠٥
٠٢٦	٠٢٦٠	٠٠٥
٠٢٧	٠٢٧٠	٠٠٥
٠٢٨	٠٢٨٠	٠٠٥
٠٢٩	٠٢٩٠	٠٠٦
٠٣٠	٠٣٠٠	٠٠٦
٠٣١	٠٣١٠	٠٠٦
٠٣٢	٠٣٢٠	٠٠٦
٠٣٣	٠٣٣٠	٠٠٦
٠٣٤	٠٣٤٠	٠٠٦
٠٣٥	٠٣٥٠	٠٠٧
٠٣٦	٠٣٦٠	٠٠٧
٠٣٧	٠٣٧٠	٠٠٧
٠٣٨	٠٣٨٠	٠٠٧
٠٣٩	٠٣٩٠	٠٠٧
٠٤٠	٠٤٠٠	٠٠٧
٠٤١	٠٤١٠	٠٠٧
٠٤٢	٠٤٢٠	٠٠٨

ما	عرض	طول
٠٤٣	٠٤٣٠	٠٠٨
٠٤٤	٠٤٤٠	٠٠٨
٠٤٥	٠٤٥٠	٠٠٨
٠٤٦	٠٤٦٠	٠٠٨
٠٤٧	٠٤٧٠	٠٠٨
٠٤٨	٠٤٨٠	٠٠٨
٠٤٩	٠٤٩٠	٠٠٨
٠٥٠	٠٥٠٠	٠٠٨
٠٥١	٠٥١٠	٠٠٩
٠٥٢	٠٥٢٠	٠٠٩
٠٥٣	٠٥٣٠	٠٠٩
٠٥٤	٠٥٤٠	٠٠٩
٠٥٥	٠٥٥٠	٠٠٩
٠٥٦	٠٥٦٠	٠٠٩
٠٥٧	٠٥٧٠	٠١٠
٠٥٨	٠٥٨٠	٠١٠
٠٥٩	٠٥٩٠	٠١٠
٠٦٠	٠٦٠٠	٠١٠
٠٦١	٠٦١٠	٠١٠
٠٦٢	٠٦٢٠	٠١٠
٠٦٣	٠٦٣٠	٠١١
٠٦٤	٠٦٤٠	٠١١
٠٦٥	٠٦٥٠	٠١١
٠٦٦	٠٦٦٠	٠١١
٠٦٧	٠٦٧٠	٠١١
٠٦٨	٠٦٨٠	٠١٢
٠٦٩	٠٦٩٠	٠١٢
٠٧٠	٠٧٠٠	٠١٢
٠٧١	٠٧١٠	٠١٢
٠٧٢	٠٧٢٠	٠١٢
٠٧٣	٠٧٣٠	٠١٣
٠٧٤	٠٧٤٠	٠١٣
٠٧٥	٠٧٥٠	٠١٣
٠٧٦	٠٧٦٠	٠١٣
٠٧٧	٠٧٧٠	٠١٣
٠٧٨	٠٧٨٠	٠١٤
٠٧٩	٠٧٩٠	٠١٤
٠٨٠	٠٨٠٠	٠١٤
٠٨١	٠٨١٠	٠١٤
٠٨٢	٠٨٢٠	٠١٤
٠٨٣	٠٨٣٠	٠١٥
٠٨٤	٠٨٤٠	٠١٥

ما	عرض	طول
٠٨٥	٠٨٥٠	٠١٥
٠٨٦	٠٨٦٠	٠١٥
٠٨٧	٠٨٧٠	٠١٥
٠٨٨	٠٨٨٠	٠١٥
٠٨٩	٠٨٩٠	٠١٦
٠٩٠	٠٩٠٠	٠١٦
٠٩١	٠٩١٠	٠١٦
٠٩٢	٠٩٢٠	٠١٦
٠٩٣	٠٩٣٠	٠١٦
٠٩٤	٠٩٤٠	٠١٦
٠٩٥	٠٩٥٠	٠١٧
٠٩٦	٠٩٦٠	٠١٧
٠٩٧	٠٩٧٠	٠١٧
٠٩٨	٠٩٨٠	٠١٧
٠٩٩	٠٩٩٠	٠١٧
١٠٠	١٠٠٠	٠١٧
١٠١	١٠١٠	٠١٨
١٠٢	١٠٢٠	٠١٨
١٠٣	١٠٣٠	٠١٨
١٠٤	١٠٤٠	٠١٨
١٠٥	١٠٥٠	٠١٨
١٠٦	١٠٦٠	٠١٨
١٠٧	١٠٧٠	٠١٩
١٠٨	١٠٨٠	٠١٩
١٠٩	١٠٩٠	٠١٩
١١٠	١١٠٠	٠١٩
١١١	١١١٠	٠١٩
١١٢	١١٢٠	٠١٩
١١٣	١١٣٠	٠٢٠
١١٤	١١٤٠	٠٢٠
١١٥	١١٥٠	٠٢٠
١١٦	١١٦٠	٠٢٠
١١٧	١١٧٠	٠٢٠
١١٨	١١٨٠	٠٢٠
١١٩	١١٩٠	٠٢١
١٢٠	١٢٠٠	٠٢١
١٢١	١٢١٠	٠٢١
١٢٢	١٢٢٠	٠٢١
١٢٣	١٢٣٠	٠٢١
١٢٤	١٢٤٠	٠٢١
١٢٥	١٢٥٠	٠٢٢
١٢٦	١٢٦٠	٠٢٢

المطلع خام م ط ع | نكت م ط ع ٨٩ | الغيب خام م ط ع

(جدول ٣٠)

المساج ونسبة الطول والعرض فية



نكتبر ٣

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٠
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠١
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠١
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠١
٠٠٥	٠٠٥٠	٠٠٢
٠٠٦	٠٠٦٠	٠٠٢
٠٠٧	٠٠٧٠	٠٠٢
٠٠٨	٠٠٨٠	٠٠٣
٠٠٩	٠٠٩٠	٠٠٣
٠١٠	٠١٠٠	٠٠٣
٠١١	٠١١٠	٠٠٤
٠١٢	٠١٢٠	٠٠٤
٠١٣	٠١٣٠	٠٠٥
٠١٤	٠١٤٠	٠٠٥
٠١٥	٠١٥٠	٠٠٥
٠١٦	٠١٦٠	٠٠٦
٠١٧	٠١٧٠	٠٠٦
٠١٨	٠١٨٠	٠٠٦
٠١٩	٠١٩٠	٠٠٧
٠٢٠	٠٢٠٠	٠٠٧
٠٢١	٠٢١٠	٠٠٧
٠٢٢	٠٢٢٠	٠٠٨
٠٢٣	٠٢٣٠	٠٠٨
٠٢٤	٠٢٤٠	٠٠٨
٠٢٥	٠٢٥٠	٠٠٩
٠٢٦	٠٢٦٠	٠٠٩
٠٢٧	٠٢٧٠	٠١٠
٠٢٨	٠٢٨٠	٠١٠
٠٢٩	٠٢٩٠	٠١١
٠٣٠	٠٣٠٠	٠١١
٠٣١	٠٣١٠	٠١٢
٠٣٢	٠٣٢٠	٠١٢
٠٣٣	٠٣٣٠	٠١٢
٠٣٤	٠٣٤٠	٠١٣
٠٣٥	٠٣٥٠	٠١٣
٠٣٦	٠٣٦٠	٠١٣
٠٣٧	٠٣٧٠	٠١٤
٠٣٨	٠٣٨٠	٠١٤
٠٣٩	٠٣٩٠	٠١٤
٠٤٠	٠٤٠٠	٠١٥
٠٤١	٠٤١٠	٠١٥
٠٤٢	٠٤٢٠	٠١٥
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٤٣	٠٤٣٠	٠١٦
٠٤٤	٠٤٤٠	٠١٦
٠٤٥	٠٤٥٠	٠١٦
٠٤٦	٠٤٦٠	٠١٦
٠٤٧	٠٤٧٠	٠١٧
٠٤٨	٠٤٨٠	٠١٧
٠٤٩	٠٤٩٠	٠١٧
٠٥٠	٠٥٠٠	٠١٨
٠٥١	٠٥١٠	٠١٨
٠٥٢	٠٥٢٠	٠١٨
٠٥٣	٠٥٣٠	٠١٩
٠٥٤	٠٥٤٠	٠١٩
٠٥٥	٠٥٥٠	٠١٩
٠٥٦	٠٥٦٠	٠٢٠
٠٥٧	٠٥٧٠	٠٢٠
٠٥٨	٠٥٨٠	٠٢٠
٠٥٩	٠٥٩٠	٠٢١
٠٦٠	٠٦٠٠	٠٢١
٠٦١	٠٦١٠	٠٢١
٠٦٢	٠٦٢٠	٠٢٢
٠٦٣	٠٦٣٠	٠٢٢
٠٦٤	٠٦٤٠	٠٢٢
٠٦٥	٠٦٥٠	٠٢٣
٠٦٦	٠٦٦٠	٠٢٣
٠٦٧	٠٦٧٠	٠٢٣
٠٦٨	٠٦٨٠	٠٢٤
٠٦٩	٠٦٩٠	٠٢٤
٠٧٠	٠٧٠٠	٠٢٤
٠٧١	٠٧١٠	٠٢٥
٠٧٢	٠٧٢٠	٠٢٥
٠٧٣	٠٧٣٠	٠٢٥
٠٧٤	٠٧٤٠	٠٢٦
٠٧٥	٠٧٥٠	٠٢٦
٠٧٦	٠٧٦٠	٠٢٦
٠٧٧	٠٧٧٠	٠٢٧
٠٧٨	٠٧٨٠	٠٢٧
٠٧٩	٠٧٩٠	٠٢٧
٠٨٠	٠٨٠٠	٠٢٨
٠٨١	٠٨١٠	٠٢٨
٠٨٢	٠٨٢٠	٠٢٨
٠٨٣	٠٨٣٠	٠٢٩
٠٨٤	٠٨٤٠	٠٢٩
م	طح	ع

ج	عرض	طول
٠٨٥	٠٨٥٠	٠٢٩
٠٨٦	٠٨٦٠	٠٣٠
٠٨٧	٠٨٧٠	٠٣٠
٠٨٨	٠٨٨٠	٠٣٠
٠٨٩	٠٨٩٠	٠٣١
٠٩٠	٠٩٠٠	٠٣١
٠٩١	٠٩٠٩	٠٣١
٠٩٢	٠٩١٩	٠٣٢
٠٩٣	٠٩٢٩	٠٣٢
٠٩٤	٠٩٣٩	٠٣٢
٠٩٥	٠٩٤٩	٠٣٣
٠٩٦	٠٩٥٩	٠٣٣
٠٩٧	٠٩٦٩	٠٣٣
٠٩٨	٠٩٧٩	٠٣٤
٠٩٩	٠٩٨٩	٠٣٤
١٠٠	٠٩٩٩	٠٣٤
١٠١	١٠٠٩	٠٣٥
١٠٢	١٠١٩	٠٣٥
١٠٣	١٠٢٩	٠٣٥
١٠٤	١٠٣٩	٠٣٦
١٠٥	١٠٤٩	٠٣٦
١٠٦	١٠٥٩	٠٣٦
١٠٧	١٠٦٩	٠٣٧
١٠٨	١٠٧٩	٠٣٧
١٠٩	١٠٨٩	٠٣٧
١١٠	١٠٩٩	٠٣٨
١١١	١١٠٩	٠٣٨
١١٢	١١١٩	٠٣٨
١١٣	١١٢٩	٠٣٩
١١٤	١١٣٩	٠٣٩
١١٥	١١٤٩	٠٣٩
١١٦	١١٥٩	٠٤٠
١١٧	١١٦٩	٠٤٠
١١٨	١١٧٩	٠٤٠
١١٩	١١٨٩	٠٤١
١٢٠	١١٩٩	٠٤١
١٢١	١٢٠٩	٠٤١
١٢٢	١٢١٩	٠٤٢
١٢٣	١٢٢٩	٠٤٢
١٢٤	١٢٣٩	٠٤٢
١٢٥	١٢٤٩	٠٤٣
١٢٦	١٢٥٩	٠٤٣
نالت م ٨٨		ط

(جدول ٣١)

نكت ٣

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠١
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠١
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٢
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٢
٠٠٥	٠٠٥٠	٠٠٣
٠٠٦	٠٠٦٠	٠٠٣
٠٠٧	٠٠٧٠	٠٠٤
٠٠٨	٠٠٨٠	٠٠٤
٠٠٩	٠٠٩٠	٠٠٥
٠١٠	٠١٠٠	٠٠٥
٠١١	٠١١٠	٠٠٦
٠١٢	٠١٢٠	٠٠٦
٠١٣	٠١٣٠	٠٠٧
٠١٤	٠١٤٠	٠٠٧
٠١٥	٠١٥٠	٠٠٨
٠١٦	٠١٦٠	٠٠٨
٠١٧	٠١٧٠	٠٠٩
٠١٨	٠١٨٠	٠٠٩
٠١٩	٠١٩٠	٠١٠
٠٢٠	٠٢٠٠	٠١٠
٠٢١	٠٢١٠	٠١١
٠٢٢	٠٢٢٠	٠١٢
٠٢٣	٠٢٣٠	٠١٢
٠٢٤	٠٢٤٠	٠١٣
٠٢٥	٠٢٥٠	٠١٣
٠٢٦	٠٢٦٠	٠١٤
٠٢٧	٠٢٧٠	٠١٤
٠٢٨	٠٢٨٠	٠١٥
٠٢٩	٠٢٩٠	٠١٥
٠٣٠	٠٣٠٠	٠١٦
٠٣١	٠٣١٠	٠١٦
٠٣٢	٠٣٢٠	٠١٧
٠٣٣	٠٣٣٠	٠١٨
٠٣٤	٠٣٤٠	٠١٨
٠٣٥	٠٣٥٠	٠١٩
٠٣٦	٠٣٦٠	٠١٩
٠٣٧	٠٣٧٠	٠٢٠
٠٣٨	٠٣٨٠	٠٢٠
٠٣٩	٠٣٩٠	٠٢١
٠٤٠	٠٤٠٠	٠٢١
٠٤١	٠٤١٠	٠٢٢
٠٤٢	٠٤٢٠	٠٢٢
٠٤٣	٠٤٣٠	٠٢٣
٠٤٤	٠٤٤٠	٠٢٣
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٤٥	٠٤٤٩	٠٢٤
٠٤٦	٠٤٥٩	٠٢٤
٠٤٧	٠٤٦٩	٠٢٥
٠٤٨	٠٤٧٩	٠٢٥
٠٤٩	٠٤٨٩	٠٢٦
٠٥٠	٠٤٩٩	٠٢٦
٠٥١	٠٥٠٩	٠٢٧
٠٥٢	٠٥١٩	٠٢٧
٠٥٣	٠٥٢٩	٠٢٨
٠٥٤	٠٥٣٩	٠٢٨
٠٥٥	٠٥٤٩	٠٢٩
٠٥٦	٠٥٥٩	٠٢٩
٠٥٧	٠٥٦٩	٠٣٠
٠٥٨	٠٥٧٩	٠٣٠
٠٥٩	٠٥٨٩	٠٣١
٠٦٠	٠٥٩٩	٠٣١
٠٦١	٠٦٠٩	٠٣٢
٠٦٢	٠٦١٩	٠٣٢
٠٦٣	٠٦٢٩	٠٣٣
٠٦٤	٠٦٣٩	٠٣٣
٠٦٥	٠٦٤٩	٠٣٤
٠٦٦	٠٦٥٩	٠٣٤
٠٦٧	٠٦٦٩	٠٣٥
٠٦٨	٠٦٧٩	٠٣٥
٠٦٩	٠٦٨٩	٠٣٦
٠٧٠	٠٦٩٩	٠٣٦
٠٧١	٠٧٠٩	٠٣٧
٠٧٢	٠٧١٩	٠٣٧
٠٧٣	٠٧٢٩	٠٣٨
٠٧٤	٠٧٣٩	٠٣٨
٠٧٥	٠٧٤٩	٠٣٩
٠٧٦	٠٧٥٩	٠٣٩
٠٧٧	٠٧٦٩	٠٤٠
٠٧٨	٠٧٧٩	٠٤٠
٠٧٩	٠٧٨٩	٠٤١
٠٨٠	٠٧٩٩	٠٤١
٠٨١	٠٨٠٩	٠٤٢
٠٨٢	٠٨١٩	٠٤٢
٠٨٣	٠٨٢٩	٠٤٣
٠٨٤	٠٨٣٩	٠٤٣
٠٨٥	٠٨٤٩	٠٤٤
٠٨٦	٠٨٥٩	٠٤٤
٠٨٧	٠٨٦٩	٠٤٥
٠٨٨	٠٨٧٩	٠٤٥
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٨٩	٠٨٨٩	٠٤٦
٠٩٠	٠٨٩٩	٠٤٦
٠٩١	٠٩٠٩	٠٤٧
٠٩٢	٠٩١٩	٠٤٧
٠٩٣	٠٩٢٩	٠٤٨
٠٩٤	٠٩٣٩	٠٤٩
٠٩٥	٠٩٤٩	٠٤٩
٠٩٦	٠٩٥٩	٠٥٠
٠٩٧	٠٩٦٩	٠٥٠
٠٩٨	٠٩٧٩	٠٥١
٠٩٩	٠٩٨٩	٠٥١
١٠٠	٠٩٩٩	٠٥٢
١٠١	١٠٠٩	٠٥٢
١٠٢	١٠١٩	٠٥٣
١٠٣	١٠٢٩	٠٥٣
١٠٤	١٠٣٩	٠٥٤
١٠٥	١٠٤٩	٠٥٤
١٠٦	١٠٥٩	٠٥٥
١٠٧	١٠٦٩	٠٥٥
١٠٨	١٠٧٩	٠٥٦
١٠٩	١٠٨٩	٠٥٦
١١٠	١٠٩٩	٠٥٧
١١١	١١٠٩	٠٥٧
١١٢	١١١٩	٠٥٨
١١٣	١١٢٩	٠٥٨
١١٤	١١٣٩	٠٥٩
١١٥	١١٤٩	٠٥٩
١١٦	١١٥٩	٠٦٠
١١٧	١١٦٩	٠٦٠
١١٨	١١٧٩	٠٦١
١١٩	١١٨٩	٠٦١
١٢٠	١١٩٩	٠٦٢
١٢١	١٢٠٩	٠٦٢
١٢٢	١٢١٩	٠٦٣
١٢٣	١٢٢٩	٠٦٣
١٢٤	١٢٣٩	٠٦٤
١٢٥	١٢٤٩	٠٦٥
١٢٦	١٢٥٩	٠٦٥
١٢٧	١٢٦٩	٠٦٦
١٢٨	١٢٧٩	٠٦٦
١٢٩	١٢٨٩	٠٦٧
١٣٠	١٢٩٩	٠٦٧
١٣١	١٣٠٩	٠٦٨
١٣٢	١٣١٩	٠٦٨
م	ط	ع

نكت ٨٧

(جدول ٣٢)

نكثر ٠٤

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٠١
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٠١
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٠٢
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٠٣
٠٠٥	٠٠٥٠	٠٠٠٤
٠٠٦	٠٠٦٠	٠٠٠٥
٠٠٧	٠٠٧٠	٠٠٠٦
٠٠٨	٠٠٨٠	٠٠٠٧
٠٠٩	٠٠٩٠	٠٠٠٨
٠١٠	٠١٠٠	٠٠٠٨
٠١١	٠١١٠	٠٠٠٩
٠١٢	٠١٢٠	٠٠٠٩
٠١٣	٠١٣٠	٠٠١٠
٠١٤	٠١٤٠	٠٠١٠
٠١٥	٠١٥٠	٠٠١١
٠١٦	٠١٦٠	٠٠١٢
٠١٧	٠١٧٠	٠٠١٢
٠١٨	٠١٨٠	٠٠١٣
٠١٩	٠١٩٠	٠٠١٣
٠٢٠	٠٢٠٠	٠٠١٤
٠٢١	٠٢٠٩	٠٠١٤
٠٢٢	٠٢١٩	٠٠١٥
٠٢٣	٠٢٢٩	٠٠١٥
٠٢٤	٠٢٣٩	٠٠١٦
٠٢٥	٠٢٤٩	٠٠١٦
٠٢٦	٠٢٥٩	٠٠١٧
٠٢٧	٠٢٦٩	٠٠١٧
٠٢٨	٠٢٧٩	٠٠١٨
٠٢٩	٠٢٨٩	٠٠١٨
٠٣٠	٠٢٩٩	٠٠١٩
٠٣١	٠٣٠٩	٠٠٢٠
٠٣٢	٠٣١٩	٠٠٢١
٠٣٣	٠٣٢٩	٠٠٢١
٠٣٤	٠٣٣٩	٠٠٢٢
٠٣٥	٠٣٤٩	٠٠٢٣
٠٣٦	٠٣٥٩	٠٠٢٤
٠٣٧	٠٣٦٩	٠٠٢٤
٠٣٨	٠٣٧٩	٠٠٢٥
٠٣٩	٠٣٨٩	٠٠٢٥
٠٤٠	٠٣٩٩	٠٠٢٦
٠٤١	٠٤٠٩	٠٠٢٧
٠٤٢	٠٤١٩	٠٠٢٨
٠٤٣	٠٤٢٩	٠٠٢٨
٠٤٤	٠٤٣٩	٠٠٢٩
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٤٥	٠٤٤٩	٠٠٣٠
٠٤٦	٠٤٥٩	٠٠٣١
٠٤٧	٠٤٦٩	٠٠٣٢
٠٤٨	٠٤٧٩	٠٠٣٣
٠٤٩	٠٤٨٩	٠٠٣٤
٠٥٠	٠٤٩٩	٠٠٣٥
٠٥١	٠٥٠٩	٠٠٣٥
٠٥٢	٠٥١٩	٠٠٣٦
٠٥٣	٠٥٢٩	٠٠٣٧
٠٥٤	٠٥٣٩	٠٠٣٧
٠٥٥	٠٥٤٩	٠٠٣٨
٠٥٦	٠٥٥٩	٠٠٣٩
٠٥٧	٠٥٦٩	٠٠٣٩
٠٥٨	٠٥٧٩	٠٠٤٠
٠٥٩	٠٥٨٩	٠٠٤٠
٠٦٠	٠٥٩٩	٠٠٤١
٠٦١	٠٦٠٩	٠٠٤٢
٠٦٢	٠٦١٩	٠٠٤٢
٠٦٣	٠٦٢٩	٠٠٤٣
٠٦٤	٠٦٣٩	٠٠٤٣
٠٦٥	٠٦٤٩	٠٠٤٤
٠٦٦	٠٦٥٩	٠٠٤٥
٠٦٧	٠٦٦٩	٠٠٤٦
٠٦٨	٠٦٧٩	٠٠٤٧
٠٦٩	٠٦٨٩	٠٠٤٧
٠٧٠	٠٦٩٩	٠٠٤٨
٠٧١	٠٧٠٩	٠٠٤٩
٠٧٢	٠٧١٩	٠٠٥٠
٠٧٣	٠٧٢٩	٠٠٥٠
٠٧٤	٠٧٣٩	٠٠٥١
٠٧٥	٠٧٤٨	٠٠٥١
٠٧٦	٠٧٥٨	٠٠٥٢
٠٧٧	٠٧٦٨	٠٠٥٣
٠٧٨	٠٧٧٨	٠٠٥٤
٠٧٩	٠٧٨٨	٠٠٥٤
٠٨٠	٠٧٩٨	٠٠٥٥
٠٨١	٠٨٠٨	٠٠٥٥
٠٨٢	٠٨١٨	٠٠٥٦
٠٨٣	٠٨٢٨	٠٠٥٧
٠٨٤	٠٨٣٨	٠٠٥٨
٠٨٥	٠٨٤٨	٠٠٥٨
٠٨٦	٠٨٥٨	٠٠٥٩
٠٨٧	٠٨٦٨	٠٠٦٠
٠٨٨	٠٨٧٨	٠٠٦٠
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٨٩	٠٨٨٨	٠٠٦١
٠٩٠	٠٨٩٨	٠٠٦١
٠٩١	٠٩٠٨	٠٠٦٢
٠٩٢	٠٩١٨	٠٠٦٣
٠٩٣	٠٩٢٨	٠٠٦٤
٠٩٤	٠٩٣٨	٠٠٦٥
٠٩٥	٠٩٤٨	٠٠٦٦
٠٩٦	٠٩٥٨	٠٠٦٧
٠٩٧	٠٩٦٨	٠٠٦٨
٠٩٨	٠٩٧٨	٠٠٦٩
٠٩٩	٠٩٨٨	٠٠٧٠
١٠٠	٠٩٩٨	٠٠٧٠
١٠١	١٠٠٨	٠٠٧١
١٠٢	١٠١٨	٠٠٧٢
١٠٣	١٠٢٨	٠٠٧٢
١٠٤	١٠٣٨	٠٠٧٣
١٠٥	١٠٤٨	٠٠٧٣
١٠٦	١٠٥٨	٠٠٧٤
١٠٧	١٠٦٨	٠٠٧٥
١٠٨	١٠٧٨	٠٠٧٥
١٠٩	١٠٨٨	٠٠٧٦
١١٠	١٠٩٨	٠٠٧٦
١١١	١١٠٨	٠٠٧٧
١١٢	١١١٧	٠٠٧٧
١١٣	١١٢٧	٠٠٧٨
١١٤	١١٣٧	٠٠٧٩
١١٥	١١٤٧	٠٠٨٠
١١٦	١١٥٧	٠٠٨٠
١١٧	١١٦٧	٠٠٨١
١١٨	١١٧٧	٠٠٨٢
١١٩	١١٨٧	٠٠٨٢
١٢٠	١١٩٧	٠٠٨٣
١٢١	١٢٠٧	٠٠٨٣
١٢٢	١٢١٧	٠٠٨٤
١٢٣	١٢٢٧	٠٠٨٥
١٢٤	١٢٣٧	٠٠٨٥
١٢٥	١٢٤٧	٠٠٨٦
١٢٦	١٢٥٧	٠٠٨٧
١٢٧	١٢٦٧	٠٠٨٧
١٢٨	١٢٧٧	٠٠٨٨
١٢٩	١٢٨٧	٠٠٨٩
١٣٠	١٢٩٧	٠٠٨٩
١٣١	١٣٠٧	٠٠٩٠
١٣٢	١٣١٧	٠٠٩١
م	ط	ع

تلك ٨٦

(جدول ٣٣)



نكتة ٥

ج	عرض	طول
٠١	٠٠١٠	٠٠١
٠٢	٠٠٢٠	٠٠٢
٠٣	٠٠٣٠	٠٠٣
٠٤	٠٠٤٠	٠٠٤
٠٥	٠٠٥٠	٠٠٤
٠٦	٠٠٦٠	٠٠٥
٠٧	٠٠٧٠	٠٠٦
٠٨	٠٠٨٠	٠٠٧
٠٩	٠٠٩٠	٠٠٨
١٠	٠١٠٠	٠٠٩
١١	٠١١٠	٠١٠
١٢	٠١٢٠	٠١١
١٣	٠١٣٠	٠١١
١٤	٠١٤٠	٠١٢
١٥	٠١٥٠	٠١٣
١٦	٠١٦٠	٠١٤
١٧	٠١٧٠	٠١٥
١٨	٠١٨٠	٠١٥
١٩	٠١٩٠	٠١٦
٢٠	٠٢٠٠	٠١٧
٢١	٠٢١٠	٠١٨
٢٢	٠٢٢٠	٠١٩
٢٣	٠٢٣٠	٠١٩
٢٤	٠٢٤٠	٠٢٠
٢٥	٠٢٥٠	٠٢٠
٢٦	٠٢٦٠	٠٢١
٢٧	٠٢٧٠	٠٢١
٢٨	٠٢٨٠	٠٢٢
٢٩	٠٢٩٠	٠٢٣
٣٠	٠٣٠٠	٠٢٣
٣١	٠٣٠٩	٠٢٣
٣٢	٠٣١٩	٠٢٤
٣٣	٠٣٢٩	٠٢٥
٣٤	٠٣٣٩	٠٢٥
٣٥	٠٣٤٩	٠٢٦
٣٦	٠٣٥٩	٠٢٧
٣٧	٠٣٦٩	٠٢٨
٣٨	٠٣٧٩	٠٢٩
٣٩	٠٣٨٩	٠٣٠
٤٠	٠٣٩٩	٠٣١
٤١	٠٤٠٩	٠٣٣
٤٢	٠٤١٩	٠٣٤
٤٣	٠٤٢٩	٠٣٤
٤٤	٠٤٣٩	٠٣٥
٤٥	٠٤٤٩	٠٣٦
٤٦	٠٤٥٩	٠٣٧
م	ط	ع

ذلك ٨٥

ج	عرض	طول
٤٧	٠٤٦٨	٠٣٨
٤٨	٠٤٧٨	٠٣٩
٤٩	٠٤٨٨	٠٤٠
٥٠	٠٤٩٨	٠٤١
٥١	٠٥٠٨	٠٤٢
٥٢	٠٥١٨	٠٤٣
٥٣	٠٥٢٨	٠٤٤
٥٤	٠٥٣٨	٠٤٥
٥٥	٠٥٤٨	٠٤٦
٥٦	٠٥٥٨	٠٤٧
٥٧	٠٥٦٨	٠٤٨
٥٨	٠٥٧٨	٠٤٩
٥٩	٠٥٨٨	٠٥٠
٦٠	٠٥٩٨	٠٥١
٦١	٠٦٠٨	٠٥٢
٦٢	٠٦١٨	٠٥٣
٦٣	٠٦٢٨	٠٥٤
٦٤	٠٦٣٨	٠٥٥
٦٥	٠٦٤٨	٠٥٦
٦٦	٠٦٥٨	٠٥٧
٦٧	٠٦٦٨	٠٥٨
٦٨	٠٦٧٨	٠٥٩
٦٩	٠٦٨٨	٠٦٠
٧٠	٠٦٩٧	٠٦٠
٧١	٠٧٠٧	٠٦١
٧٢	٠٧١٧	٠٦٢
٧٣	٠٧٢٧	٠٦٣
٧٤	٠٧٣٧	٠٦٣
٧٥	٠٧٤٧	٠٦٤
٧٦	٠٧٥٧	٠٦٤
٧٧	٠٧٦٧	٠٦٥
٧٨	٠٧٧٧	٠٦٥
٧٩	٠٧٨٧	٠٦٦
٨٠	٠٧٩٧	٠٦٧
٨١	٠٨٠٧	٠٦٨
٨٢	٠٨١٧	٠٦٩
٨٣	٠٨٢٧	٠٧٠
٨٤	٠٨٣٧	٠٧١
٨٥	٠٨٤٧	٠٧٢
٨٦	٠٨٥٧	٠٧٣
٨٧	٠٨٦٧	٠٧٤
٨٨	٠٨٧٧	٠٧٥
٨٩	٠٨٨٧	٠٧٥
٩٠	٠٨٩٧	٠٧٦
٩١	٠٩٠٧	٠٧٧
٩٢	٠٩١٦	٠٧٨
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٩٣	٠٩٢٦	٠٨١
٩٤	٠٩٣٦	٠٨٢
٩٥	٠٩٤٦	٠٨٣
٩٦	٠٩٥٦	٠٨٤
٩٧	٠٩٦٦	٠٨٥
٩٨	٠٩٧٦	٠٨٦
٩٩	٠٩٨٦	٠٨٦
١٠٠	٠٩٩٦	٠٨٧
١٠١	١٠٠٦	٠٨٨
١٠٢	١٠١٦	٠٨٩
١٠٣	١٠٢٦	٠٨٩
١٠٤	١٠٣٦	٠٩٠
١٠٥	١٠٤٦	٠٩١
١٠٦	١٠٥٦	٠٩٢
١٠٧	١٠٦٦	٠٩٣
١٠٨	١٠٧٦	٠٩٤
١٠٩	١٠٨٦	٠٩٤
١١٠	١٠٩٦	٠٩٥
١١١	١١٠٦	٠٩٦
١١٢	١١١٦	٠٩٧
١١٣	١١٢٦	٠٩٨
١١٤	١١٣٦	٠٩٩
١١٥	١١٤٦	١٠٠
١١٦	١١٥٦	١٠١
١١٧	١١٦٦	١٠٢
١١٨	١١٧٦	١٠٣
١١٩	١١٨٦	١٠٤
١٢٠	١١٩٥	١٠٥
١٢١	١٢٠٥	١٠٦
١٢٢	١٢١٥	١٠٦
١٢٣	١٢٢٥	١٠٧
١٢٤	١٢٣٥	١٠٨
١٢٥	١٢٤٥	١٠٨
١٢٦	١٢٥٥	١٠٩
١٢٧	١٢٦٥	١١٠
١٢٨	١٢٧٥	١١١
١٢٩	١٢٨٥	١١٢
١٣٠	١٢٩٥	١١٣
١٣١	١٣٠٥	١١٣
١٣٢	١٣١٥	١١٤
١٣٣	١٣٢٥	١١٥
١٣٤	١٣٣٥	١١٥
١٣٥	١٣٤٥	١١٦
١٣٦	١٣٥٥	١١٧
١٣٧	١٣٦٥	١١٨
١٣٨	١٣٧٥	١١٩
م	ط	ع

(الجدول ٣٦)

بين الجاه والفرقد

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠١
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٢
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٣
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٤
٠٠٥	٠٠٥٠	٠٠٥
٠٠٦	٠٠٦٠	٠٠٦
٠٠٧	٠٠٧٠	٠٠٧
٠٠٨	٠٠٨٠	٠٠٨
٠٠٩	٠٠٩٠	٠٠٩
٠١٠	٠١٠٠	٠١٠
٠١١	٠١١٠	٠١١
٠١٢	٠١١٩	٠١٢
٠١٣	٠١٣٩	٠١٤
٠١٤	٠١٣٩	٠١٥
٠١٥	٠١٤٩	٠١٦
٠١٦	٠١٥٩	٠١٧
٠١٧	٠١٦٩	٠١٨
٠١٨	٠١٧٩	٠١٩
٠١٩	٠١٨٩	٠٢٠
٠٢٠	٠١٩٩	٠٢١
٠٢١	٠٢٠٩	٠٢٣
٠٢٢	٠٢١٩	٠٢٤
٠٢٣	٠٢٢٩	٠٢٥
٠٢٤	٠٢٣٩	٠٢٦
٠٢٥	٠٢٤٩	٠٢٧
٠٢٦	٠٢٥٩	٠٢٨
٠٢٧	٠٢٦٩	٠٢٩
٠٢٨	٠٢٧٩	٠٣٠
٠٢٩	٠٢٨٩	٠٣١
٠٣٠	٠٢٩٠	٠٣٢
٠٣١	٠٣٠٨	٠٣٣
٠٣٢	٠٣١٨	٠٣٤
٠٣٣	٠٣٢٨	٠٣٥
٠٣٤	٠٣٣٨	٠٣٦
٠٣٥	٠٣٤٨	٠٣٧
٠٣٦	٠٣٥٨	٠٣٨
٠٣٧	٠٣٦٨	٠٣٩
٠٣٨	٠٣٧٨	٠٤٠
٠٣٩	٠٣٨٨	٠٤١
٠٤٠	٠٣٩٨	٠٤٢
٠٤١	٠٤٠٨	٠٤٣
٠٤٢	٠٤١٨	٠٤٤
٠٤٣	٠٤٢٨	٠٤٥
٠٤٤	٠٤٣٨	٠٤٦

بين المطلع والثريا

نكبتر ٦

م	عرض	طول
٠٤٥	٠٤٤٨	٠٤٨
٠٤٦	٠٤٥٨	٠٤٩
٠٤٧	٠٤٦٨	٠٥٠
٠٤٨	٠٤٧٧	٠٥١
٠٤٩	٠٤٨٧	٠٥٢
٠٥٠	٠٤٩٧	٠٥٣
٠٥١	٠٥٠٧	٠٥٤
٠٥٢	٠٥١٧	٠٥٥
٠٥٣	٠٥٢٧	٠٥٦
٠٥٤	٠٥٣٧	٠٥٧
٠٥٥	٠٥٤٧	٠٥٨
٠٥٦	٠٥٥٧	٠٥٩
٠٥٧	٠٥٦٧	٠٦٠
٠٥٨	٠٥٧٧	٠٦١
٠٥٩	٠٥٨٧	٠٦٢
٠٦٠	٠٥٩٧	٠٦٣
٠٦١	٠٦٠٧	٠٦٤
٠٦٢	٠٦١٧	٠٦٥
٠٦٣	٠٦٢٧	٠٦٦
٠٦٤	٠٦٣٧	٠٦٧
٠٦٥	٠٦٤٦	٠٦٨
٠٦٦	٠٦٥٦	٠٦٩
٠٦٧	٠٦٦٦	٠٧٠
٠٦٨	٠٦٧٦	٠٧١
٠٦٩	٠٦٨٦	٠٧٢
٠٧٠	٠٦٩٦	٠٧٣
٠٧١	٠٧٠٦	٠٧٤
٠٧٢	٠٧١٦	٠٧٥
٠٧٣	٠٧٢٦	٠٧٦
٠٧٤	٠٧٣٦	٠٧٧
٠٧٥	٠٧٤٦	٠٧٨
٠٧٦	٠٧٥٦	٠٧٩
٠٧٧	٠٧٦٦	٠٨٠
٠٧٨	٠٧٧٦	٠٨٢
٠٧٩	٠٧٨٦	٠٨٣
٠٨٠	٠٧٩٦	٠٨٤
٠٨١	٠٨٠٦	٠٨٥
٠٨٢	٠٨١٦	٠٨٦
٠٨٣	٠٨٢٦	٠٨٧
٠٨٤	٠٨٣٥	٠٨٨
٠٨٥	٠٨٤٥	٠٨٩
٠٨٦	٠٨٥٥	٠٩٠
٠٨٧	٠٨٦٥	٠٩١
٠٨٨	٠٨٧٥	٠٩٢

م ط ع
نكبت
٨٤

بين القطب والمشتبار

م	عرض	طول
٠٨٩	٠٨٨٥	٠٩٣
٠٩٠	٠٨٩٥	٠٩٤
٠٩١	٠٩٠٥	٠٩٥
٠٩٢	٠٩١٥	٠٩٦
٠٩٣	٠٩٢٥	٠٩٧
٠٩٤	٠٩٣٥	٠٩٨
٠٩٥	٠٩٤٥	٠٩٩
٠٩٦	٠٩٥٥	١٠٠
٠٩٧	٠٩٦٥	١٠١
٠٩٨	٠٩٧٥	١٠٢
٠٩٩	٠٩٨٥	١٠٣
١٠٠	٠٩٩٥	١٠٤
١٠١	١٠٠٤	١٠٥
١٠٢	١٠١٤	١٠٦
١٠٣	١٠٢٤	١٠٧
١٠٤	١٠٣٤	١٠٨
١٠٥	١٠٤٤	١٠٩
١٠٦	١٠٥٤	١١١
١٠٧	١٠٦٤	١١٢
١٠٨	١٠٧٤	١١٣
١٠٩	١٠٨٤	١١٤
١١٠	١٠٩٤	١١٥
١١١	١١٠٤	١١٦
١١٢	١١١٤	١١٧
١١٣	١١٢٤	١١٨
١١٤	١١٣٤	١١٩
١١٥	١١٤٤	١٢٠
١١٦	١١٥٤	١٢١
١١٧	١١٦٤	١٢٢
١١٨	١١٧٤	١٢٣
١١٩	١١٨٤	١٢٤
١٢٠	١١٩٤	١٢٥
١٢١	١٢٠٤	١٢٦
١٢٢	١٢١٤	١٢٧
١٢٣	١٢٢٤	١٢٨
١٢٤	١٢٣٤	١٢٩
١٢٥	١٢٤٤	١٣٠
١٢٦	١٢٥٤	١٣٢
١٢٧	١٢٦٤	١٣٣
١٢٨	١٢٧٤	١٣٤
١٢٩	١٢٨٤	١٣٥
١٣٠	١٢٩٤	١٣٦
١٣١	١٣٠٤	١٣٧
١٣٢	١٣١٤	١٣٨

بين المغيب والجوزاء

(جدول ٣٥)

نكتة
٠٧

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠١
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٢
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٤
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٥
٠٠٥	٠٠٥٠	٠٠٦
٠٠٦	٠٠٦٠	٠٠٧
٠٠٧	٠٠٧٠	٠٠٨
٠٠٨	٠٠٨٠	٠١٠
٠٠٩	٠٠٨٩	٠١١
٠١٠	٠٠٩٩	٠١٣
٠١١	٠١٠٩	٠١٤
٠١٢	٠١١٩	٠١٥
٠١٣	٠١٢٩	٠١٦
٠١٤	٠١٣٩	٠١٧
٠١٥	٠١٤٩	٠١٨
٠١٦	٠١٥٩	٠٢٠
٠١٧	٠١٦٩	٠٢١
٠١٨	٠١٧٩	٠٢٢
٠١٩	٠١٨٩	٠٢٤
٠٢٠	٠١٩٩	٠٢٥
٠٢١	٠٢٠٩	٠٢٦
٠٢٢	٠٢١٨	٠٢٧
٠٢٣	٠٢٢٨	٠٢٨
٠٢٤	٠٢٣٨	٠٣٠
٠٢٥	٠٢٤٨	٠٣١
٠٢٦	٠٢٥٨	٠٣٣
٠٢٧	٠٢٦٨	٠٣٤
٠٢٨	٠٢٧٨	٠٣٥
٠٢٩	٠٢٨٨	٠٣٦
٠٣٠	٠٢٩٨	٠٣٧
٠٣١	٠٣٠٨	٠٣٩
٠٣٢	٠٣١٨	٠٤٠
٠٣٣	٠٣٢٨	٠٤٢
٠٣٤	٠٣٣٨	٠٤٣
٠٣٥	٠٣٤٨	٠٤٤
٠٣٦	٠٣٥٨	٠٤٥
٠٣٧	٠٣٦٧	٠٤٦
٠٣٨	٠٣٧٧	٠٤٧
٠٣٩	٠٣٨٧	٠٤٨
٠٤٠	٠٣٩٧	٠٤٩
٠٤١	٠٤٠٧	٠٥١
٠٤٢	٠٤١٧	٠٥٢
٠٤٣	٠٤٢٧	٠٥٤
٠٤٤	٠٤٣٧	٠٥٥
٠٤٥	٠٤٤٧	٠٥٦
٠٤٦	٠٤٥٧	٠٥٧
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٤٧	٠٤٦٧	٠٥٨
٠٤٨	٠٤٧٧	٠٥٩
٠٤٩	٠٤٨٧	٠٦٠
٠٥٠	٠٤٩٦	٠٦١
٠٥١	٠٥٠٦	٠٦٢
٠٥٢	٠٥١٦	٠٦٤
٠٥٣	٠٥٢٦	٠٦٥
٠٥٤	٠٥٣٦	٠٦٦
٠٥٥	٠٥٤٦	٠٦٧
٠٥٦	٠٥٥٦	٠٦٨
٠٥٧	٠٥٦٦	٠٧٠
٠٥٨	٠٥٧٦	٠٧١
٠٥٩	٠٥٨٦	٠٧٢
٠٦٠	٠٥٩٦	٠٧٣
٠٦١	٠٦٠٦	٠٧٥
٠٦٢	٠٦١٦	٠٧٦
٠٦٣	٠٦٢٥	٠٧٧
٠٦٤	٠٦٣٥	٠٧٨
٠٦٥	٠٦٤٥	٠٧٩
٠٦٦	٠٦٥٥	٠٨٠
٠٦٧	٠٦٦٥	٠٨١
٠٦٨	٠٦٧٥	٠٨٣
٠٦٩	٠٦٨٥	٠٨٤
٠٧٠	٠٦٩٥	٠٨٥
٠٧١	٠٧٠٥	٠٨٦
٠٧٢	٠٧١٥	٠٨٧
٠٧٣	٠٧٢٥	٠٨٨
٠٧٤	٠٧٣٥	٠٩٠
٠٧٥	٠٧٤٥	٠٩١
٠٧٦	٠٧٥٥	٠٩٢
٠٧٧	٠٧٦٤	٠٩٤
٠٧٨	٠٧٧٤	٠٩٥
٠٧٩	٠٧٨٤	٠٩٦
٠٨٠	٠٧٩٤	٠٩٧
٠٨١	٠٨٠٤	٠٩٨
٠٨٢	٠٨١٤	١٠٠
٠٨٣	٠٨٢٤	١٠١
٠٨٤	٠٨٣٤	١٠٣
٠٨٥	٠٨٤٤	١٠٤
٠٨٦	٠٨٥٤	١٠٥
٠٨٧	٠٨٦٤	١٠٦
٠٨٨	٠٨٧٤	١٠٧
٠٨٩	٠٨٨٤	١٠٨
٠٩٠	٠٨٩٤	١٠٩
٠٩١	٠٩٠٣	١١١
٠٩٢	٠٩١٣	١١٢
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٩٣	٠٩٢٣	١١٣
٠٩٤	٠٩٣٣	١١٤
٠٩٥	٠٩٤٣	١١٦
٠٩٦	٠٩٥٣	١٠٧
٠٩٧	٠٩٦٣	١١٨
٠٩٨	٠٩٧٣	١١٩
٠٩٩	٠٩٨٣	١٢١
١٠٠	٠٩٩٣	١٢٢
١٠١	١٠٠٢	١٢٤
١٠٢	١٠١٢	١٢٥
١٠٣	١٠٢٢	١٢٦
١٠٤	١٠٣٢	١٢٧
١٠٥	١٠٤٢	١٢٨
١٠٦	١٠٥٢	١٢٩
١٠٧	١٠٦٢	١٣٠
١٠٨	١٠٧٢	١٣١
١٠٩	١٠٨٢	١٣٣
١١٠	١٠٩٢	١٣٤
١١١	١١٠٢	١٣٥
١١٢	١١١٢	١٣٦
١١٣	١١٢٢	١٣٧
١١٤	١١٣٢	١٣٩
١١٥	١١٤١	١٤٠
١١٦	١١٥١	١٤١
١١٧	١١٦١	١٤٢
١١٨	١١٧١	١٤٤
١١٩	١١٨١	١٤٥
١٢٠	١١٩١	١٤٦
١٢١	١٢٠١	١٤٧
١٢٢	١٢١١	١٤٩
١٢٣	١٢٢١	١٥٠
١٢٤	١٢٣١	١٥١
١٢٥	١٢٤١	١٥٣
١٢٦	١٢٥١	١٥٤
١٢٧	١٢٦١	١٥٥
١٢٨	١٢٧١	١٥٦
١٢٩	١٢٨١	١٥٧
١٣٠	١٢٩١	١٥٩
١٣١	١٣٠٠	١٦٠
١٣٢	١٣١٠	١٦١
١٣٣	١٣٢٠	١٦٣
١٣٤	١٣٣٠	١٦٤
١٣٥	١٣٤٠	١٦٥
١٣٦	١٣٥٠	١٦٦
١٣٧	١٣٦٠	١٦٧
١٣٨	١٣٧٠	١٦٨
م	ط	ع

نكتة
٨٣

(جدول ٣٦)

نكتير
٠٨

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠١
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٢
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٤
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٦
٠٠٥	٠٠٥٠	٠٠٨
٠٠٦	٠٠٦٠	٠٠٩
٠٠٧	٠٠٧٠	٠١٠
٠٠٨	٠٠٧٩	٠١٢
٠٠٩	٠٠٨٩	٠١٣
٠١٠	٠٠٩٩	٠١٤
٠١١	٠١٠٩	٠١٦
٠١٢	٠١١٩	٠١٨
٠١٣	٠١٢٩	٠١٩
٠١٤	٠١٣٩	٠٢٠
٠١٥	٠١٤٩	٠٢١
٠١٦	٠١٥٩	٠٢٢
٠١٧	٠١٦٩	٠٢٣
٠١٨	٠١٧٩	٠٢٥
٠١٩	٠١٨٩	٠٢٦
٠٢٠	٠١٩٨	٠٢٨
٠٢١	٠٢٠٨	٠٢٨
٠٢٢	٠٢١٨	٠٣٠
٠٢٣	٠٢٢٨	٠٣١
٠٢٤	٠٢٣٨	٠٣٣
٠٢٥	٠٢٤٨	٠٣٤
٠٢٦	٠٢٥٨	٠٣٥
٠٢٧	٠٢٦٨	٠٣٧
٠٢٨	٠٢٧٨	٠٣٨
٠٢٩	٠٢٨٨	٠٤٠
٠٣٠	٠٢٩٨	٠٤١
٠٣١	٠٣٠٧	٠٤٣
٠٣٢	٠٣١٧	٠٤٤
٠٣٣	٠٣٢٧	٠٤٦
٠٣٤	٠٣٣٧	٠٤٧
٠٣٥	٠٣٤٧	٠٤٨
٠٣٦	٠٣٥٧	٠٥٠
٠٣٧	٠٣٦٧	٠٥١
٠٣٨	٠٣٧٧	٠٥٣
٠٣٩	٠٣٨٧	٠٥٤
٠٤٠	٠٣٩٦	٠٥٥
٠٤١	٠٤٠٦	٠٥٧
٠٤٢	٠٤١٦	٠٥٨
٠٤٣	٠٤٢٦	٠٥٩
٠٤٤	٠٤٣٦	٠٦٠

م ط ع

م	عرض	طول
٠٤٥	٠٤٤٦	٠٦١
٠٤٦	٠٤٥٦	٠٦٣
٠٤٧	٠٤٦٦	٠٦٥
٠٤٨	٠٤٧٦	٠٦٧
٠٤٩	٠٤٨٦	٠٦٨
٠٥٠	٠٤٩٦	٠٧٠
٠٥١	٠٥٠٦	٠٧١
٠٥٢	٠٥١٥	٠٧٢
٠٥٣	٠٥٢٥	٠٧٤
٠٥٤	٠٥٣٥	٠٧٥
٠٥٥	٠٥٤٥	٠٧٦
٠٥٦	٠٥٥٥	٠٧٨
٠٥٧	٠٥٦٥	٠٧٩
٠٥٨	٠٥٧٥	٠٨٠
٠٥٩	٠٥٨٥	٠٨٢
٠٦٠	٠٥٩٥	٠٨٤
٠٦١	٠٦٠٤	٠٨٥
٠٦٢	٠٦١٤	٠٨٦
٠٦٣	٠٦٢٤	٠٨٨
٠٦٤	٠٦٣٤	٠٨٩
٠٦٥	٠٦٤٤	٠٩٠
٠٦٦	٠٦٥٤	٠٩١
٠٦٧	٠٦٦٤	٠٩٣
٠٦٨	٠٦٧٤	٠٩٤
٠٦٩	٠٦٨٤	٠٩٦
٠٧٠	٠٦٩٣	٠٩٧
٠٧١	٠٧٠٣	٠٩٨
٠٧٢	٠٧١٣	١٠٠
٠٧٣	٠٧٢٣	١٠٢
٠٧٤	٠٧٣٣	١٠٣
٠٧٥	٠٧٤٣	١٠٤
٠٧٦	٠٧٥٣	١٠٦
٠٧٧	٠٧٦٣	١٠٧
٠٧٨	٠٧٧٣	١٠٨
٠٧٩	٠٧٨٢	١١٠
٠٨٠	٠٧٩٢	١١٢
٠٨١	٠٨٠٢	١١٣
٠٨٢	٠٨١٢	١١٤
٠٨٣	٠٨٢٢	١١٦
٠٨٤	٠٨٣٢	١١٧
٠٨٥	٠٨٤٢	١١٨
٠٨٦	٠٨٥٢	١٢٠
٠٨٧	٠٨٦٢	١٢١
٠٨٨	٠٨٧٢	١٢٣

م ط ع

م	عرض	طول
٠٨٩	٠٨٨٢	١٢٤
٠٩٠	٠٨٩٢	١٢٥
٠٩١	٠٩٠٢	١٢٧
٠٩٢	٠٩١٢	١٢٨
٠٩٣	٠٩٢٢	١٢٩
٠٩٤	٠٩٣١	١٣١
٠٩٥	٠٩٤١	١٣٢
٠٩٦	٠٩٥١	١٣٣
٠٩٧	٠٩٦١	١٣٥
٠٩٨	٠٩٧١	١٣٦
٠٩٩	٠٩٨١	١٣٨
١٠٠	٠٩٩١	١٣٩
١٠١	١٠٠١	١٤٠
١٠٢	١٠١٠	١٤٢
١٠٣	١٠٢٠	١٤٤
١٠٤	١٠٣٠	١٤٥
١٠٥	١٠٤٠	١٤٧
١٠٦	١٠٥٠	١٤٨
١٠٧	١٠٦٠	١٥٠
١٠٨	١٠٧٠	١٥١
١٠٩	١٠٨٠	١٥٢
١١٠	١٠٩٠	١٥٣
١١١	١١٠٠	١٥٥
١١٢	١١٠٩	١٥٦
١١٣	١١١٩	١٥٧
١١٤	١١٢٩	١٥٨
١١٥	١١٣٩	١٦٠
١١٦	١١٤٩	١٦١
١١٧	١١٥٩	١٦٣
١١٨	١١٦٩	١٦٤
١١٩	١١٧٩	١٦٦
١٢٠	١١٨٨	١٦٧
١٢١	١١٩٨	١٦٨
١٢٢	١٢٠٨	١٧٠
١٢٣	١٢١٨	١٧١
١٢٤	١٢٢٨	١٧٣
١٢٥	١٢٣٨	١٧٤
١٢٦	١٢٤٨	١٧٥
١٢٧	١٢٥٨	١٧٦
١٢٨	١٢٦٨	١٧٨
١٢٩	١٢٧٨	١٧٩
١٣٠	١٢٨٨	١٨١
١٣١	١٢٩٧	١٨٢
١٣٢	١٣٠٧	١٨٤

م ط ع

ناكت
٨٢

(جدول ٣٧)

نكتز
٠٩

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٢
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٣
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٥
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٦
٠٠٥	٠٠٥٠	٠٠٨
٠٠٦	٠٠٦٠	٠٠٩
٠٠٧	٠٠٦٩	٠١١
٠٠٨	٠٠٧٩	٠١٢
٠٠٩	٠٠٨٩	٠١٤
٠١٠	٠٠٩٩	٠١٥
٠١١	٠١٠٩	٠١٧
٠١٢	٠١١٩	٠١٨
٠١٣	٠١٢٩	٠٢٠
٠١٤	٠١٣٩	٠٢٢
٠١٥	٠١٤٨	٠٢٣
٠١٦	٠١٥٨	٠٢٥
٠١٧	٠١٦٨	٠٢٦
٠١٨	٠١٧٨	٠٢٨
٠١٩	٠١٨٨	٠٢٩
٠٢٠	٠١٩٨	٠٣١
٠٢١	٠٢٠٨	٠٣٣
٠٢٢	٠٢١٨	٠٣٤
٠٢٣	٠٢٢٨	٠٣٦
٠٢٤	٠٢٣٧	٠٣٧
٠٢٥	٠٢٤٧	٠٣٩
٠٢٦	٠٢٥٧	٠٤٠
٠٢٧	٠٢٦٧	٠٤٢
٠٢٨	٠٢٧٧	٠٤٣
٠٢٩	٠٢٨٧	٠٤٥
٠٣٠	٠٢٩٧	٠٤٧
٠٣١	٠٣٠٦	٠٤٨
٠٣٢	٠٣١٦	٠٤٩
٠٣٣	٠٣٢٦	٠٥١
٠٣٤	٠٣٣٦	٠٥٢
٠٣٥	٠٣٤٦	٠٥٤
٠٣٦	٠٣٥٦	٠٥٥
٠٣٧	٠٣٦٦	٠٥٧
٠٣٨	٠٣٧٦	٠٥٩
٠٣٩	٠٣٨٦	٠٦١
٠٤٠	٠٣٩٦	٠٦٢
٠٤١	٠٤٠٦	٠٦٣
٠٤٢	٠٤١٥	٠٦٤
٠٤٣	٠٤٢٥	٠٦٦
٠٤٤	٠٤٣٥	٠٦٨
٠٤٥	٠٤٤٥	٠٧٠
٠٤٦	٠٤٥٥	٠٧١

م	عرض	طول
٠٤٧	٠٤٦٥	٠٧٣
٠٤٨	٠٤٧٤	٠٧٤
٠٤٩	٠٤٨٤	٠٧٦
٠٥٠	٠٤٩٤	٠٧٨
٠٥١	٠٥٠٤	٠٨٠
٠٥٢	٠٥١٤	٠٨١
٠٥٣	٠٥٢٤	٠٨٣
٠٥٤	٠٥٣٤	٠٨٤
٠٥٥	٠٥٤٤	٠٨٦
٠٥٦	٠٥٥٣	٠٨٧
٠٥٧	٠٥٦٣	٠٨٨
٠٥٨	٠٥٧٣	٠٩٠
٠٥٩	٠٥٨٣	٠٩٢
٠٦٠	٠٥٩٣	٠٩٣
٠٦١	٠٦٠٣	٠٩٥
٠٦٢	٠٦١٣	٠٩٧
٠٦٣	٠٦٢٣	٠٩٨
٠٦٤	٠٦٣٣	٠٩٩
٠٦٥	٠٦٤٣	١٠١
٠٦٦	٠٦٥٢	١٠٢
٠٦٧	٠٦٦٢	١٠٤
٠٦٨	٠٦٧٢	١٠٦
٠٦٩	٠٦٨١	١٠٧
٠٧٠	٠٦٩١	١٠٩
٠٧١	٠٧٠١	١١١
٠٧٢	٠٧١١	١١٢
٠٧٣	٠٧٢١	١١٤
٠٧٤	٠٧٣١	١١٦
٠٧٥	٠٧٤١	١١٧
٠٧٦	٠٧٥١	١١٩
٠٧٧	٠٧٦١	١٢٠
٠٧٨	٠٧٧٠	١٢٢
٠٧٩	٠٧٨٠	١٢٣
٠٨٠	٠٧٩٠	١٢٥
٠٨١	٠٨٠٠	١٢٦
٠٨٢	٠٨١٠	١٢٨
٠٨٣	٠٨٢٠	١٣٠
٠٨٤	٠٨٣٠	١٣١
٠٨٥	٠٨٤٠	١٣٣
٠٨٦	٠٨٤٩	١٣٤
٠٨٧	٠٨٥٩	١٣٦
٠٨٨	٠٨٦٩	١٣٨
٠٨٩	٠٨٧٩	١٤٠
٠٩٠	٠٨٨٩	١٤١
٠٩١	٠٨٩٩	١٤٣
٠٩٢	٠٩٠٩	١٤٤

م	عرض	طول
٠٩٣	٠٩١٩	١٤٦
٠٩٤	٠٩٢٨	١٤٨
٠٩٥	٠٩٣٨	١٤٩
٠٩٦	٠٩٤٨	١٥٠
٠٩٧	٠٩٥٨	١٥٢
٠٩٨	٠٩٦٨	١٥٣
٠٩٩	٠٩٧٨	١٥٥
١٠٠	٠٩٨٨	١٥٦
١٠١	٠٩٩٨	١٥٨
١٠٢	١٠٠٧	١٦٠
١٠٣	١٠١٧	١٦١
١٠٤	١٠٢٧	١٦٣
١٠٥	١٠٣٧	١٦٤
١٠٦	١٠٤٧	١٦٦
١٠٧	١٠٥٧	١٦٧
١٠٨	١٠٦٧	١٦٩
١٠٩	١٠٧٧	١٧١
١١٠	١٠٨٦	١٧٢
١١١	١٠٩٦	١٧٤
١١٢	١١٠٦	١٧٦
١١٣	١١١٦	١٧٧
١١٤	١١٢٦	١٧٨
١١٥	١١٣٦	١٨٠
١١٦	١١٤٦	١٨١
١١٧	١١٥٦	١٨٣
١١٨	١١٦٦	١٨٤
١١٩	١١٧٥	١٨٦
١٢٠	١١٨٥	١٨٨
١٢١	١١٩٥	١٨٩
١٢٢	١٢٠٥	١٩١
١٢٣	١٢١٥	١٩٢
١٢٤	١٢٢٥	١٩٤
١٢٥	١٢٣٥	١٩٥
١٢٦	١٢٤٥	١٩٧
١٢٧	١٢٥٤	١٩٨
١٢٨	١٢٦٤	٢٠٠
١٢٩	١٢٧٤	٢٠١
١٣٠	١٢٨٤	٢٠٣
١٣١	١٢٩٤	٢٠٤
١٣٢	١٣٠٤	٢٠٦
١٣٣	١٣١٤	٢٠٧
١٣٤	١٣٢٤	٢٠٨
١٣٥	١٣٣٤	٢٠٩
١٣٦	١٣٤٣	٢١١
١٣٧	١٣٥٣	٢١٢
١٣٨	١٣٦٣	٢١٤

م ط ع — م ط ع — م ط ع

نكتز
٨١

(جدول ٣٨)

زيك
١٠

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٢
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٣
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٤
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٦
٠٠٥	٠٠٤٩	٠٠٨
٠٠٦	٠٠٥٩	٠١٠
٠٠٧	٠٠٦٩	٠١١
٠٠٨	٠٠٧٩	٠١٣
٠٠٩	٠٠٨٩	٠١٥
٠١٠	٠٠٩٩	٠١٧
٠١١	٠١٠٨	٠١٩
٠١٢	٠١١٨	٠٢٠
٠١٣	٠١٢٨	٠٢٢
٠١٤	٠١٣٨	٠٢٤
٠١٥	٠١٤٨	٠٢٥
٠١٦	٠١٥٨	٠٢٧
٠١٧	٠١٦٨	٠٢٨
٠١٨	٠١٧٧	٠٣٠
٠١٩	٠١٨٧	٠٣٢
٠٢٠	٠١٩٧	٠٣٤
٠٢١	٠٢٠٧	٠٣٦
٠٢٢	٠٢١٧	٠٣٨
٠٢٣	٠٢٢٧	٠٤٠
٠٢٤	٠٢٣٧	٠٤٢
٠٢٥	٠٢٤٦	٠٤٣
٠٢٦	٠٢٥٦	٠٤٥
٠٢٧	٠٢٦٦	٠٤٧
٠٢٨	٠٢٧٦	٠٤٩
٠٢٩	٠٢٨٦	٠٥٠
٠٣٠	٠٢٩٦	٠٥٢
٠٣١	٠٣٠٥	٠٥٤
٠٣٢	٠٣١٥	٠٥٦
٠٣٣	٠٣٢٥	٠٥٧
٠٣٤	٠٣٣٥	٠٥٩
٠٣٥	٠٣٤٥	٠٦١
٠٣٦	٠٣٥٥	٠٦٣
٠٣٧	٠٣٦٤	٠٦٤
٠٣٨	٠٣٧٤	٠٦٦
٠٣٩	٠٣٨٤	٠٦٨
٠٤٠	٠٣٩٤	٠٦٩
٠٤١	٠٤٠٤	٠٧[illegible]
٠٤٢	٠٤١٤	٠٧٣
٠٤٣	٠٤٢٤	٠٧٥
٠٤٤	٠٤٣٣	٠٧٧

م ط ع

ج	عرض	طول
٠٤٥	٠٤٤٣	٠٧٩
٠٤٦	٠٤٥٣	٠٨٠
٠٤٧	٠٤٦٣	٠٨٢
٠٤٨	٠٤٧٣	٠٨٤
٠٤٩	٠٤٨٣	٠٨٥
٠٥٠	٠٤٩٢	٠٨٧
٠٥١	٠٥٠٢	٠٨٩
٠٥٢	٠٥١٢	٠٩٠
٠٥٣	٠٥٢٢	٠٩٢
٠٥٤	٠٥٣٢	٠٩٣
٠٥٥	٠٥٤٢	٠٩٥
٠٥٦	٠٥٥٢	٠٩٧
٠٥٧	٠٥٦١	٠٩٩
٠٥٨	٠٥٧١	١٠١
٠٥٩	٠٥٨١	١٠٣
٠٦٠	٠٥٩١	١٠٤
٠٦١	٠٦٠١	١٠٦
٠٦٢	٠٦١١	١٠٨
٠٦٣	٠٦٢١	١٠٩
٠٦٤	٠٦٣١	١١١
٠٦٥	٠٦٤٠	١١٢
٠٦٦	٠٦٥٠	١١٤
٠٦٧	٠٦٦٠	١١٦
٠٦٨	٠٦٧٠	١١٨
٠٦٩	٠٦٨٠	١١٩
٠٧٠	٠٦٩٠	١٢١
٠٧١	٠٧٠٠	١٢٣
٠٧٢	٠٧٠٩	١٢٤
٠٧٣	٠٧١٩	١٢٦
٠٧٤	٠٧٢٩	١٢٨
٠٧٥	٠٧٣٩	١٣٠
٠٧٦	٠٧٤٩	١٣١
٠٧٧	٠٧٥٩	١٣٣
٠٧٨	٠٧٦٩	١٣٥
٠٧٩	٠٧٧٨	١٣٧
٠٨٠	٠٧٨٨	١٣٩
٠٨١	٠٧٩٨	١٤٠
٠٨٢	٠٨٠٨	١٤٢
٠٨٣	٠٨١٨	١٤٤
٠٨٤	٠٨٢٨	١٤٦
٠٨٥	٠٨٣٧	١٤٨
٠٨٦	٠٨٤٧	١٥٠
٠٨٧	٠٨٥٧	١٥٢
٠٨٨	٠٨٦٧	١٥٤

م ط ع

ج	عرض	طول
٠٨٩	٠٨٧٦	١٥٤
٠٩٠	٠٨٨٦	١٥٦
٠٩١	٠٨٩٦	١٥٨
٠٩٢	٠٩٠٦	١٦٠
٠٩٣	٠٩١٦	١٦١
٠٩٤	٠٩٢٦	١٦٣
٠٩٥	٠٩٣٦	١٦٤
٠٩٦	٠٩٤٦	١٦٦
٠٩٧	٠٩٥٥	١٦٨
٠٩٨	٠٩٦٥	١٧٠
٠٩٩	٠٩٧٥	١٧٢
١٠٠	٠٩٨٥	١٧٤
١٠١	٠٩٩٥	١٧٥
١٠٢	١٠٠٥	١٧٧
١٠٣	١٠١٥	١٧٩
١٠٤	١٠٢٥	١٨١
١٠٥	١٠٣٤	١٨٣
١٠٦	١٠٤٤	١٨٤
١٠٧	١٠٥٤	١٨٦
١٠٨	١٠٦٤	١٨٨
١٠٩	١٠٧٤	١٨٩
١١٠	١٠٨٤	١٩١
١١١	١٠٩٤	١٩٣
١١٢	١١٠٤	١٩٤
١١٣	١١١٣	١٩٦
١١٤	١١٢٣	١٩٨
١١٥	١١٣٣	٢٠٠
١١٦	١١٤٣	٢٠١
١١٧	١١٥٣	٢٠٣
١١٨	١١٦٣	٢٠٥
١١٩	١١٧٣	٢٠٧
١٢٠	١١٨٣	٢٠٨
١٢١	١١٩٢	٢١٠
١٢٢	١٢٠٢	٢١٢
١٢٣	١٢١٢	٢١٤
١٢٤	١٢٢٢	٢١٥
١٢٥	١٢٣٢	٢١٧
١٢٦	١٢٤٢	٢١٩
١٢٧	١٢٥٢	٢٢١
١٢٨	١٢٦٢	٢٢٢
١٢٩	١٢٧١	٢٢٤
١٣٠	١٢٨١	٢٢٦
١٣١	١٢٩١	٢٢٨
١٣٢	١٣٠١	٢٢٩

م ط ع

زيك
٨٠

(جدول ٣٩)

الفرقدان

سا	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٣
٠٠٢	٠٠٣٠	٠٠٤
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٦
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٨
٠٠٥	٠٠٤٩	٠١٠
٠٠٦	٠٠٥٩	٠١١
٠٠٧	٠٠٦٩	٠١٣
٠٠٨	٠٠٧٩	٠١٥
٠٠٩	٠٠٨٩	٠١٧
٠١٠	٠٠٩٨	٠١٩
٠١١	٠١٠٨	٠٢١
٠١٢	٠١١٨	٠٢٣
٠١٣	٠١٢٨	٠٢٤
٠١٤	٠١٣٨	٠٢٦
٠١٥	٠١٤٨	٠٢٨
٠١٦	٠١٥٧	٠٣٠
٠١٧	٠١٦٧	٠٣٢
٠١٨	٠١٧٧	٠٣٤
٠١٩	٠١٨٧	٠٣٦
٠٢٠	٠١٩٧	٠٣٨
٠٢١	٠٢٠٦	٠٤٠
٠٢٢	٠٢١٦	٠٤١
٠٢٣	٠٢٢٦	٠٤٣
٠٢٤	٠٢٣٦	٠٤٥
٠٢٥	٠٢٤٦	٠٤٧
٠٢٦	٠٢٥٥	٠٤٩
٠٢٧	٠٢٦٥	٠٥١
٠٢٨	٠٢٧٥	٠٥٣
٠٢٩	٠٢٨٥	٠٥٥
٠٣٠	٠٢٩٥	٠٥٧
٠٣١	٠٣٠٤	٠٥٩
٠٣٢	٠٣١٤	٠٦١
٠٣٣	٠٣٢٤	٠٦٣
٠٣٤	٠٣٣٤	٠٦٥
٠٣٥	٠٣٤٤	٠٦٧
٠٣٦	٠٣٥٣	٠٦٩
٠٣٧	٠٣٦٣	٠٧١
٠٣٨	٠٣٧٣	٠٧٣
٠٣٩	٠٣٨٣	٠٧٥
٠٤٠	٠٣٩٣	٠٧٧
٠٤١	٠٤٠٣	٠٧٨
٠٤٢	٠٤١٣	٠٨٠
٠٤٣	٠٤٢٣	٠٨٢
٠٤٤	٠٤٣٣	٠٨٤

الثرياخاص ط ع

نكتة ١١

سا	عرض	طول
٠٤٥	٠٤٤٢	٠٨٦
٠٤٦	٠٤٥٢	٠٨٨
٠٤٧	٠٤٦٢	٠٩٠
٠٤٨	٠٤٧٢	٠٩٢
٠٤٩	٠٤٨٢	٠٩٤
٠٥٠	٠٤٩١	٠٩٥
٠٥١	٠٥٠١	٠٩٧
٠٥٢	٠٥١١	٠٩٩
٠٥٣	٠٥٢١	١٠١
٠٥٤	٠٥٣١	١٠٣
٠٥٥	٠٥٤١	١٠٥
٠٥٦	٠٥٥٠	١٠٧
٠٥٧	٠٥٦٠	١٠٩
٠٥٨	٠٥٧٠	١١١
٠٥٩	٠٥٨٠	١١٣
٠٦٠	٠٥٩٠	١١٤
٠٦١	٠٥٩٩	١١٦
٠٦٢	٠٦٠٩	١١٨
٠٦٣	٠٦١٩	١٢٠
٠٦٤	٠٦٢٩	١٢٢
٠٦٥	٠٦٣٩	١٢٤
٠٦٦	٠٦٤٩	١٢٦
٠٦٧	٠٦٥٨	١٢٨
٠٦٨	٠٦٦٨	١٣٠
٠٦٩	٠٦٧٨	١٣١
٠٧٠	٠٦٨٨	١٣٣
٠٧١	٠٦٩٨	١٣٥
٠٧٢	٠٧٠٨	١٣٧
٠٧٣	٠٧١٧	١٣٩
٠٧٤	٠٧٢٧	١٤١
٠٧٥	٠٧٣٧	١٤٣
٠٧٦	٠٧٤٧	١٤٥
٠٧٧	٠٧٥٧	١٤٧
٠٧٨	٠٧٦٧	١٤٩
٠٧٩	٠٧٧٦	١٥١
٠٨٠	٠٧٨٦	١٥٣
٠٨١	٠٧٩٦	١٥٥
٠٨٢	٠٨٠٦	١٥٧
٠٨٣	٠٨١٦	١٥٨
٠٨٤	٠٨٢٥	١٦٠
٠٨٥	٠٨٣٥	١٦٢
٠٨٦	٠٨٤٥	١٦٤
٠٨٧	٠٨٥٥	١٦٦
٠٨٨	٠٨٦٤	١٦٨

م ط ع

السياخاص

سا	عرض	طول
٠٨٩	٠٨٧٤	١٧٠
٠٩٠	٠٨٨٤	١٧٢
٠٩١	٠٨٩٣	١٧٤
٠٩٢	٠٩٠٣	١٧٥
٠٩٣	٠٩١٣	١٧٧
٠٩٤	٠٩٢٣	١٧٩
٠٩٥	٠٩٣٣	١٨١
٠٩٦	٠٩٤٢	١٨٣
٠٩٧	٠٩٥٢	١٨٥
٠٩٨	٠٩٦٢	١٨٧
٠٩٩	٠٩٧٢	١٨٩
١٠٠	٠٩٨٢	١٩١
١٠١	٠٩٩٢	١٩٣
١٠٢	١٠٠١	١٩٥
١٠٣	١٠١١	١٩٧
١٠٤	١٠٢١	١٩٩
١٠٥	١٠٣١	٢٠٠
١٠٦	١٠٤١	٢٠٢
١٠٧	١٠٥١	٢٠٤
١٠٨	١٠٦٠	٢٠٦
١٠٩	١٠٧٠	٢٠٨
١١٠	١٠٨٠	٢١٠
١١١	١٠٩٠	٢١١
١١٢	١١٠٠	٢١٣
١١٣	١١٠٩	٢١٥
١١٤	١١١٩	٢١٧
١١٥	١١٢٩	٢١٩
١١٦	١١٣٩	٢٢١
١١٧	١١٤٩	٢٢٣
١١٨	١١٥٨	٢٢٥
١١٩	١١٦٨	٢٢٧
١٢٠	١١٧٨	٢٢٩
١٢١	١١٨٨	٢٣١
١٢٢	١١٩٨	٢٣٣
١٢٣	١٢٠٧	٢٣٥
١٢٤	١٢١٧	٢٣٧
١٢٥	١٢٢٧	٢٣٩
١٢٦	١٢٣٧	٢٤١
١٢٧	١٢٤٧	٢٤٣
١٢٨	١٢٥٧	٢٤٤
١٢٩	١٢٦٦	٢٤٦
١٣٠	١٢٧٦	٢٤٨
١٣١	١٢٨٦	٢٥٠
١٣٢	١٢٩٦	٢٥٢

الجوزخاص ط ع

نكتة ٧٩

(جدول ٤٠)



نكتز
١٢

مساحة	عرض	طول
٠٠٠١	٠٠١٠	٠٠٠٣
٠٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٠٤
٠٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٠٦
٠٠٠٤	٠٠٣٩	٠٠٠٨
٠٠٠٥	٠٠٤٩	٠٠١٠
٠٠٠٦	٠٠٥٩	٠٠١٢
٠٠٠٧	٠٠٦٩	٠٠١٥
٠٠٠٨	٠٠٧٩	٠٠١٧
٠٠٠٩	٠٠٨٩	٠٠١٩
٠٠١٠	٠٠٩٨	٠٠٢١
٠٠١١	٠١٠٨	٠٠٢٣
٠٠١٢	٠١١٨	٠٠٢٥
٠٠١٣	٠١٢٨	٠٠٢٧
٠٠١٤	٠١٣٧	٠٠٢٩
٠٠١٥	٠١٤٧	٠٠٣١
٠٠١٦	٠١٥٧	٠٠٣٣
٠٠١٧	٠١٦٧	٠٠٣٥
٠٠١٨	٠١٧٦	٠٠٣٧
٠٠١٩	٠١٨٦	٠٠٤٠
٠٠٢٠	٠١٩٦	٠٠٤٢
٠٠٢١	٠٢٠٦	٠٠٤٤
٠٠٢٢	٠٢١٥	٠٠٤٦
٠٠٢٣	٠٢٢٥	٠٠٤٨
٠٠٢٤	٠٢٣٥	٠٠٥٠
٠٠٢٥	٠٢٤٥	٠٠٥٢
٠٠٢٦	٠٢٥٤	٠٠٥٤
٠٠٢٧	٠٢٦٤	٠٠٥٦
٠٠٢٨	٠٢٧٤	٠٠٥٨
٠٠٢٩	٠٢٨٤	٠٠٦٠
٠٠٣٠	٠٢٩٤	٠٠٦٢
٠٠٣١	٠٣٠٣	٠٠٦٤
٠٠٣٢	٠٣١٣	٠٠٦٦
٠٠٣٣	٠٣٢٣	٠٠٦٩
٠٠٣٤	٠٣٣٣	٠٠٧١
٠٠٣٥	٠٣٤٢	٠٠٧٣
٠٠٣٦	٠٣٥٢	٠٠٧٥
٠٠٣٧	٠٣٦٢	٠٠٧٧
٠٠٣٨	٠٣٧٢	٠٠٧٩
٠٠٣٩	٠٣٨١	٠٠٨١
٠٠٤٠	٠٣٩١	٠٠٨٣
٠٠٤١	٠٤٠١	٠٠٨٥
٠٠٤٢	٠٤١١	٠٠٨٧
٠٠٤٣	٠٤٢٠	٠٠٨٩
٠٠٤٤	٠٤٣٠	٠٠٩١
م	ط	ع

مساحة	عرض	طول
٠٠٤٥	٠٤٤٠	٠٠٩٣
٠٠٤٦	٠٤٥٠	٠٠٩٥
٠٠٤٧	٠٤٥٩	٠٠٩٧
٠٠٤٨	٠٤٦٩	٠١٠٠
٠٠٤٩	٠٤٧٩	٠١٠٢
٠٠٥٠	٠٤٨٩	٠١٠٤
٠٠٥١	٠٤٩٩	٠١٠٦
٠٠٥٢	٠٥٠٨	٠١٠٨
٠٠٥٣	٠٥١٨	٠١١٠
٠٠٥٤	٠٥٢٨	٠١١٢
٠٠٥٥	٠٥٣٨	٠١١٤
٠٠٥٦	٠٥٤٨	٠١١٦
٠٠٥٧	٠٥٥٧	٠١١٨
٠٠٥٨	٠٥٦٧	٠١٢١
٠٠٥٩	٠٥٧٧	٠١٢٣
٠٠٦٠	٠٥٨٧	٠١٢٥
٠٠٦١	٠٥٩٦	٠١٢٧
٠٠٦٢	٠٦٠٦	٠١٣٠
٠٠٦٣	٠٦١٦	٠١٣٢
٠٠٦٤	٠٦٢٦	٠١٣٤
٠٠٦٥	٠٦٣٦	٠١٣٦
٠٠٦٦	٠٦٤٥	٠١٣٨
٠٠٦٧	٠٦٥٥	٠١٤٠
٠٠٦٨	٠٦٦٥	٠١٤٢
٠٠٦٩	٠٦٧٥	٠١٤٤
٠٠٧٠	٠٦٨٥	٠١٤٦
٠٠٧١	٠٦٩٤	٠١٤٨
٠٠٧٢	٠٧٠٤	٠١٥٠
٠٠٧٣	٠٧١٤	٠١٥٢
٠٠٧٤	٠٧٢٤	٠١٥٤
٠٠٧٥	٠٧٣٤	٠١٥٦
٠٠٧٦	٠٧٤٤	٠١٥٨
٠٠٧٧	٠٧٥٣	٠١٦٠
٠٠٧٨	٠٧٦٣	٠١٦٢
٠٠٧٩	٠٧٧٣	٠١٦٤
٠٠٨٠	٠٧٨٣	٠١٦٦
٠٠٨١	٠٧٩٢	٠١٦٨
٠٠٨٢	٠٨٠٢	٠١٧٠
٠٠٨٣	٠٨١٢	٠١٧٣
٠٠٨٤	٠٨٢٢	٠١٧٥
٠٠٨٥	٠٨٣١	٠١٧٧
٠٠٨٦	٠٨٤١	٠١٧٩
٠٠٨٧	٠٨٥١	٠١٨١
٠٠٨٨	٠٨٦١	٠١٨٣
م	ط	ع

مساحة	عرض	طول
٠٠٨٩	٠٨٦٩	٠١٨٥
٠٠٩٠	٠٨٧٩	٠١٨٧
٠٠٩١	٠٨٨٩	٠١٩٠
٠٠٩٢	٠٨٩٨	٠١٩٢
٠٠٩٣	٠٩٠٨	٠١٩٤
٠٠٩٤	٠٩١٨	٠١٩٦
٠٠٩٥	٠٩٢٨	٠١٩٨
٠٠٩٦	٠٩٣٨	٠٢٠٠
٠٠٩٧	٠٩٤٧	٠٢٠٢
٠٠٩٨	٠٩٥٧	٠٢٠٤
٠٠٩٩	٠٩٦٧	٠٢٠٦
٠١٠٠	٠٩٧٧	٠٢٠٨
٠١٠١	٠٩٨٧	٠٢١٠
٠١٠٢	٠٩٩٦	٠٢١٢
٠١٠٣	١٠٠٦	٠٢١٤
٠١٠٤	١٠١٦	٠٢١٦
٠١٠٥	١٠٢٦	٠٢١٨
٠١٠٦	١٠٣٦	٠٢٢٠
٠١٠٧	١٠٤٦	٠٢٢٢
٠١٠٨	١٠٥٥	٠٢٢٥
٠١٠٩	١٠٦٥	٠٢٢٧
٠١١٠	١٠٧٥	٠٢٢٩
٠١١١	١٠٨٥	٠٢٣١
٠١١٢	١٠٩٥	٠٢٣٣
٠١١٣	١١٠٤	٠٢٣٥
٠١١٤	١١١٤	٠٢٣٧
٠١١٥	١١٢٤	٠٢٣٩
٠١١٦	١١٣٤	٠٢٤١
٠١١٧	١١٤٤	٠٢٤٣
٠١١٨	١١٥٤	٠٢٤٥
٠١١٩	١١٦٣	٠٢٤٧
٠١٢٠	١١٧٣	٠٢٤٩
٠١٢١	١١٨٣	٠٢٥١
٠١٢٢	١١٩٣	٠٢٥٣
٠١٢٣	١٢٠٣	٠٢٥٤
٠١٢٤	١٢١٢	٠٢٥٨
٠١٢٥	١٢٢٢	[illegible]
٠١٢٦	١٢٣٢	٠٢٦٢
٠١٢٧	١٢٤٢	٠٢٦٤
٠١٢٨	١٢٥٢	٠٢٦٦
٠١٢٩	١٢٦١	٠٢٦٨
٠١٣٠	١٢٧١	٠٢٧٠
٠١٣١	١٢٨١	٠٢٧٣
٠١٣٢	١٢٩١	٠٢٧٥
م	ط	ع

٢٧٠

بالكت
٢٨

(جدول ٤١)

نكته ١٣

مسافة	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٠٢
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٠٤
٠٠٣	٠٠٣٠	٠٠٠٦
٠٠٤	٠٠٤٠	٠٠٠٩
٠٠٥	٠٠٤٩	٠٠١١
٠٠٦	٠٠٥٩	٠٠١٣
٠٠٧	٠٠٦٩	٠٠١٦
٠٠٨	٠٠٧٨	٠٠١٨
٠٠٩	٠٠٨٨	٠٠٢٠
٠١٠	٠٠٩٨	٠٠٢٢
٠١١	٠١٠٨	٠٠٢٥
٠١٢	٠١١٧	٠٠٢٨
٠١٣	٠١٢٧	٠٠٣٠
٠١٤	٠١٣٧	٠٠٣٢
٠١٥	٠١٤٧	٠٠٣٤
٠١٦	٠١٥٦	٠٠٣٦
٠١٧	٠١٦٦	٠٠٣٨
٠١٨	٠١٧٦	٠٠٤٠
٠١٩	٠١٨٥	٠٠٤٢
٠٢٠	٠١٩٥	٠٠٤٥
٠٢١	٠٢٠٥	٠٠٤٦
٠٢٢	٠٢١٤	٠٠٤٩
٠٢٣	٠٢٢٤	٠٠٥٢
٠٢٤	٠٢٣٤	٠٠٥٥
٠٢٥	٠٢٤٤	٠٠٥٧
٠٢٦	٠٢٥٤	٠٠٥٩
٠٢٧	٠٢٦٣	٠٠٦١
٠٢٨	٠٢٧٣	٠٠٦٣
٠٢٩	٠٢٨٣	٠٠٦٥
٠٣٠	٠٢٩٣	٠٠٦٨
٠٣١	٠٣٠٢	٠٠٧٠
٠٣٢	٠٣١٢	٠٠٧٢
٠٣٣	٠٣٢٢	٠٠٧٤
٠٣٤	٠٣٣٢	٠٠٧٦
٠٣٥	٠٣٤١	٠٠٧٩
٠٣٦	٠٣٥١	٠٠٨١
٠٣٧	٠٣٦١	٠٠٨٣
٠٣٨	٠٣٧١	٠٠٨٥
٠٣٩	٠٣٨٠	٠٠٨٨
٠٤٠	٠٣٩٠	٠٠٩٠
٠٤١	٠٤٠٠	٠٠٩٢
٠٤٢	٠٤١٠	٠٠٩٤
٠٤٣	٠٤١٩	٠٠٩٦
٠٤٤	٠٤٢٩	٠٠٩٩
٠٤٥	٠٤٣٩	٠١٠١
٠٤٦	٠٤٤٨	٠١٠٣

مسافة	عرض	طول
٠٤٧	٠٤٥٨	٠١٠٥
٠٤٨	٠٤٦٨	٠١٠٨
٠٤٩	٠٤٧٧	٠١١٠
٠٥٠	٠٤٨٧	٠١١٢
٠٥١	٠٤٩٧	٠١١٤
٠٥٢	٠٥٠٦	٠١١٦
٠٥٣	٠٥١٦	٠١١٩
٠٥٤	٠٥٢٦	٠١٢١
٠٥٥	٠٥٣٦	٠١٢٤
٠٥٦	٠٥٤٥	٠١٢٦
٠٥٧	٠٥٥٥	٠١٢٨
٠٥٨	٠٥٦٥	٠١٣٠
٠٥٩	٠٥٧٥	٠١٣٢
٠٦٠	٠٥٨٤	٠١٣٥
٠٦١	٠٥٩٤	٠١٣٧
٠٦٢	٠٦٠٤	٠١٣٩
٠٦٣	٠٦١٤	٠١٤٢
٠٦٤	٠٦٢٣	٠١٤٤
٠٦٥	٠٦٣٣	٠١٤٦
٠٦٦	٠٦٤٣	٠١٤٨
٠٦٧	٠٦٥٣	٠١٥١
٠٦٨	٠٦٦٣	٠١٥٤
٠٦٩	٠٦٧٣	٠١٥٦
٠٧٠	٠٦٨٣	٠١٥٨
٠٧١	٠٦٩٢	٠١٦٠
٠٧٢	٠٧٠١	٠١٦٢
٠٧٣	٠٧١١	٠١٦٥
٠٧٤	٠٧٢٠	٠١٦٧
٠٧٥	٠٧٣٠	٠١٦٩
٠٧٦	٠٧٤٠	٠١٧١
٠٧٧	٠٧٥٠	٠١٧٣
٠٧٨	٠٧٥٩	٠١٧٥
٠٧٩	٠٧٦٩	٠١٧٧
٠٨٠	٠٧٧٩	٠١٨٠
٠٨١	٠٧٨٩	٠١٨٢
٠٨٢	٠٧٩٨	٠١٨٥
٠٨٣	٠٨٠٨	٠١٨٧
٠٨٤	٠٨١٨	٠١٩٠
٠٨٥	٠٨٢٨	٠١٩١
٠٨٦	٠٨٣٧	٠١٩٣
٠٨٧	٠٨٤٧	٠١٩٦
٠٨٨	٠٨٥٧	٠١٩٨
٠٨٩	٠٨٦٧	٠٢٠٠
٠٩٠	٠٨٧٧	٠٢٠٣
٠٩١	٠٨٨٦	٠٢٠٥
٠٩٢	٠٨٩٦	٠٢٠٧

مسافة	عرض	طول
٠٩٣	٠٩٠٦	٠٢٠٩
٠٩٤	٠٩١٦	٠٢١١
٠٩٥	٠٩٢٦	٠٢١٣
٠٩٦	٠٩٣٦	٠٢١٥
٠٩٧	٠٩٤٥	٠٢١٨
٠٩٨	٠٩٥٥	٠٢٢٠
٠٩٩	٠٩٦٥	٠٢٢٣
١٠٠	٠٩٧٥	٠٢٢٥
١٠١	٠٩٨٥	٠٢٢٧
١٠٢	٠٩٩٤	٠٢٢٩
١٠٣	١٠٠٤	٠٢٣٢
١٠٤	١٠١٤	٠٢٣٤
١٠٥	١٠٢٤	٠٢٣٦
١٠٦	١٠٣٤	٠٢٣٨
١٠٧	١٠٤٣	٠٢٤١
١٠٨	١٠٥٣	٠٢٤٤
١٠٩	١٠٦٣	٠٢٤٦
١١٠	١٠٧٣	٠٢٤٨
١١١	١٠٨٢	٠٢٥٠
١١٢	١٠٩٢	٠٢٥٢
١١٣	١١٠٢	٠٢٥٤
١١٤	١١١٢	٠٢٥٦
١١٥	١١٢١	٠٢٥٨
١١٦	١١٣١	٠٢٦١
١١٧	١١٤١	٠٢٦٣
١١٨	١١٥١	٠٢٦٥
١١٩	١١٦١	٠٢٦٨
١٢٠	١١٧٠	٠٢٧٠
١٢١	١١٨٠	٠٢٧٢
١٢٢	١١٩٠	٠٢٧٤
١٢٣	١٢٠٠	٠٢٧٧
١٢٤	١٢١٠	٠٢٧٩
١٢٥	١٢١٩	٠٢٨١
١٢٦	١٢٢٩	٠٢٨٣
١٢٧	١٢٣٩	٠٢٨٥
١٢٨	١٢٤٩	٠٢٨٧
١٢٩	١٢٥٨	٠٢٩٠
١٣٠	١٢٦٨	٠٢٩٢
١٣١	١٢٧٨	٠٢٩٥
١٣٢	١٢٨٧	٠٢٩٧
١٣٣	١٢٩٧	٠٢٩٩
١٣٤	١٣٠٧	٠٣٠١
١٣٥	١٣١٧	٠٣٠٣
١٣٦	١٣٢٦	٠٣٠٥
١٣٧	١٣٣٦	٠٣٠٨
١٣٨	١٣٤٥	٠٣١٠

م ط ع   نكته ٧٧   م ط ع   م ط ع

(جدول ٤٢)

نكتر ١٤

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٢
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٥
٠٠٣	٠٠٢٩	٠٠٧
٠٠٤	٠٠٣٩	٠١٠
٠٠٥	٠٠٤٩	٠١٢
٠٠٦	٠٠٥٨	٠١٥
٠٠٧	٠٠٦٨	٠١٧
٠٠٨	٠٠٧٨	٠١٩
٠٠٩	٠٠٨٨	٠٢٢
٠١٠	٠٠٩٧	٠٢٤
٠١١	٠١٠٧	٠٢٧
٠١٢	٠١١٧	٠٢٩
٠١٣	٠١٢٦	٠٣١
٠١٤	٠١٣٦	٠٣٤
٠١٥	٠١٤٦	٠٣٦
٠١٦	٠١٥٦	٠٣٩
٠١٧	٠١٦٥	٠٤١
٠١٨	٠١٧٥	٠٤٤
٠١٩	٠١٨٥	٠٤٦
٠٢٠	٠١٩٤	٠٤٨
٠٢١	٠٢٠٤	٠٥١
٠٢٢	٠٢١٤	٠٥٤
٠٢٣	٠٢٢٣	٠٥٦
٠٢٤	٠٢٣٣	٠٥٨
٠٢٥	٠٢٤٣	٠٦٠
٠٢٦	٠٢٥٢	٠٦٣
٠٢٧	٠٢٦٢	٠٦٥
٠٢٨	٠٢٧٢	٠٦٨
٠٢٩	٠٢٨٢	٠٧٠
٠٣٠	٠٢٩١	٠٧٣
٠٣١	٠٣٠١	٠٧٥
٠٣٢	٠٣١١	٠٧٧
٠٣٣	٠٣٢٠	٠٨٠
٠٣٤	٠٣٣٠	٠٨٢
٠٣٥	٠٣٤٠	٠٨٥
٠٣٦	٠٣٤٩	٠٨٧
٠٣٧	٠٣٥٩	٠٩٠
٠٣٨	٠٣٦٩	٠٩٢
٠٣٩	٠٣٧٨	٠٩٥
٠٤٠	٠٣٨٨	٠٩٧
٠٤١	٠٣٩٨	٠٩٩
٠٤٢	٠٤٠٧	١٠٢
٠٤٣	٠٤١٧	١٠٤
٠٤٤	٠٤٢٧	١٠٦
٠٤٥	٠٤٣٧	١٠٩
٠٤٦	٠٤٤٦	١١١
٠٤٧	٠٤٥٦	١١٤
٠٤٨	٠٤٦٦	١١٦
٠٤٩	٠٤٧٥	١١٩
٠٥٠	٠٤٨٥	١٢١

م ط ع

م	عرض	طول
٠٥١	٠٤٩٥	١٢٤
٠٥٢	٠٥٠٤	١٢٦
٠٥٣	٠٥١٤	١٢٩
٠٥٤	٠٥٢٤	١٣١
٠٥٥	٠٥٣٣	١٣٤
٠٥٦	٠٥٤٣	١٣٦
٠٥٧	٠٥٥٣	١٣٨
٠٥٨	٠٥٦٢	١٤٠
٠٥٩	٠٥٧٢	١٤٣
٠٦٠	٠٥٨٢	١٤٥
٠٦١	٠٥٩٢	١٤٨
٠٦٢	٠٦٠١	١٥٠
٠٦٣	٠٦١١	١٥٣
٠٦٤	٠٦٢١	١٥٥
٠٦٥	٠٦٣١	١٥٧
٠٦٦	٠٦٤٠	١٦٠
٠٦٧	٠٦٥٠	١٦٢
٠٦٨	٠٦٦٠	١٦٥
٠٦٩	٠٦٦٩	١٦٧
٠٧٠	٠٦٧٩	١٦٩
٠٧١	٠٦٨٩	١٧٢
٠٧٢	٠٦٩٩	١٧٤
٠٧٣	٠٧٠٨	١٧٧
٠٧٤	٠٧١٨	١٨٠
٠٧٥	٠٧٢٨	١٨٣
٠٧٦	٠٧٣٧	١٨٦
٠٧٧	٠٧٤٧	١٨٨
٠٧٨	٠٧٥٧	١٩٠
٠٧٩	٠٧٦٧	١٩٢
٠٨٠	٠٧٧٦	١٩٤
٠٨١	٠٧٨٦	١٩٦
٠٨٢	٠٧٩٦	١٩٨
٠٨٣	٠٨٠٥	٢٠١
٠٨٤	٠٨١٥	٢٠٣
٠٨٥	٠٨٢٥	٢٠٥
٠٨٦	٠٨٣٤	٢٠٨
٠٨٧	٠٨٤٤	٢١٠
٠٨٨	٠٨٥٤	٢١٢
٠٨٩	٠٨٦٤	٢١٥
٠٩٠	٠٨٧٣	٢١٨
٠٩١	٠٨٨٣	٢٢٠
٠٩٢	٠٨٩٣	٢٢٢
٠٩٣	٠٩٠٢	٢٢٥
٠٩٤	٠٩١٢	٢٢٧
٠٩٥	٠٩٢٢	٢٣٠
٠٩٦	٠٩٣١	٢٣٣
٠٩٧	٠٩٤١	٢٣٥
٠٩٨	٠٩٥١	٢٣٧
٠٩٩	٠٩٦١	٢٤٠
١٠٠	٠٩٧٠	٢٤٢

م ط ع

م	عرض	طول
١٠١	٠٩٨٠	٢٤٤
١٠٢	٠٩٩٠	٢٤٧
١٠٣	٠٩٩٩	٢٤٩
١٠٤	١٠٠٩	٢٥٢
١٠٥	١٠١٩	٢٥٥
١٠٦	١٠٢٨	٢٥٧
١٠٧	١٠٣٨	٢٥٩
١٠٨	١٠٤٨	٢٦١
١٠٩	١٠٥٧	٢٦٤
١١٠	١٠٦٧	٢٦٦
١١١	١٠٧٧	٢٦٩
١١٢	١٠٨٧	٢٧١
١١٣	١٠٩٦	٢٧٣
١١٤	١١٠٦	٢٧٦
١١٥	١١١٦	٢٧٨
١١٦	١١٢٥	٢٨٠
١١٧	١١٣٥	٢٨٣
١١٨	١١٤٥	٢٨٦
١١٩	١١٥٥	٢٨٨
١٢٠	١١٦٤	٢٩٠
١٢١	١١٧٤	٢٩٣
١٢٢	١١٨٤	٢٩٦
١٢٣	١١٩٣	٢٩٨
١٢٤	١٢٠٣	٣٠٠
١٢٥	١٢١٣	٣٠٣
١٢٦	١٢٢٣	٣٠٥
١٢٧	١٢٣٢	٣٠٧
١٢٨	١٢٤٢	٣١٠
١٢٩	١٢٥٢	٣١٢
١٣٠	١٢٦١	٣١٤
١٣١	١٢٧١	٣١٦
١٣٢	١٢٨١	٣١٩
١٣٣	١٢٩٠	٣٢١
١٣٤	١٣٠٠	٣٢٣
١٣٥	١٣١٠	٣٢٥
١٣٦	١٣٢٠	٣٢٧
١٣٧	١٣٢٩	٣٣٠
١٣٨	١٣٣٩	٣٣٢
١٣٩	١٣٤٩	٣٣٤
١٤٠	١٣٥٨	٣٣٦
١٤١	١٣٦٨	٣٣٨
١٤٢	١٣٧٨	٣٤١
١٤٣	١٣٨٧	٣٤٣
١٤٤	١٣٩٧	٣٤٥
١٤٥	١٤٠٧	٣٤٧
١٤٦	١٤١٦	٣٥٠
١٤٧	١٤٢٦	٣٥٢
١٤٨	١٤٣٦	٣٥٤
١٤٩	١٤٤٥	٣٥٦
١٥٠	١٤٥٥	٣٥٩

م ط ع

نكت ٢٦

(جدول ٤٣)

نكت
١٥

م ح	عرض	طول
٠.٠١	٠.٠١١	٠.٠٠٣
٠.٠٢	٠.٠٢٠	٠.٠٠٥
٠.٠٣	٠.٠٢٩	٠.٠٠٨
٠.٠٤	٠.٠٣٩	٠.٠١٠
٠.٠٥	٠.٠٤٩	٠.٠١٣
٠.٠٦	٠.٠٥٨	٠.٠١٦
٠.٠٧	٠.٠٦٨	٠.٠١٨
٠.٠٨	٠.٠٧٨	٠.٠٢١
٠.٠٩	٠.٠٨٧	٠.٠٢٣
٠.١٠	٠.٠٩٧	٠.٠٢٦
٠.١١	٠.١٠٦	٠.٠٢٨
٠.١٢	٠.١١٦	٠.٠٣١
٠.١٣	٠.١٢٦	٠.٠٣٤
٠.١٤	٠.١٣٥	٠.٠٣٦
٠.١٥	٠.١٤٥	٠.٠٣٩
٠.١٦	٠.١٥٥	٠.٠٤١
٠.١٧	٠.١٦٤	٠.٠٤٤
٠.١٨	٠.١٧٤	٠.٠٤٦
٠.١٩	٠.١٨٤	٠.٠٤٩
٠.٢٠	٠.١٩٣	٠.٠٥٢
٠.٢١	٠.٢٠٣	٠.٠٥٤
٠.٢٢	٠.٢١٣	٠.٠٥٧
٠.٢٣	٠.٢٢٢	٠.٠٦٠
٠.٢٤	٠.٢٣٢	٠.٠٦٢
٠.٢٥	٠.٢٤٢	٠.٠٦٥
٠.٢٦	٠.٢٥١	٠.٠٦٧
٠.٢٧	٠.٢٦١	٠.٠٧٠
٠.٢٨	٠.٢٧١	٠.٠٧٣
٠.٢٩	٠.٢٨٠	٠.٠٧٥
٠.٣٠	٠.٢٩٠	٠.٠٧٨
٠.٣١	٠.٣٠٠	٠.٠٨٠
٠.٣٢	٠.٣٠٩	٠.٠٨٣
٠.٣٣	٠.٣١٩	٠.٠٨٥
٠.٣٤	٠.٣٢٩	٠.٠٨٨
٠.٣٥	٠.٣٣٨	٠.٠٩١
٠.٣٦	٠.٣٤٨	٠.٠٩٣
٠.٣٧	٠.٣٥٨	٠.٠٩٧
٠.٣٨	٠.٣٦٧	٠.١٠٠
٠.٣٩	٠.٣٧٧	٠.١٠٢
٠.٤٠	٠.٣٨٧	٠.١٠٤
٠.٤١	٠.٣٩٦	٠.١٠٦
٠.٤٢	٠.٤٠٦	٠.١٠٩
٠.٤٣	٠.٤١٦	٠.١١١
٠.٤٤	٠.٤٢٥	٠.١١٤
٠.٤٥	٠.٤٣٥	٠.١١٦
٠.٤٦	٠.٤٤٥	٠.١١٩
٠.٤٧	٠.٤٥٤	٠.١٢١
٠.٤٨	٠.٤٦٤	٠.١٢٤
٠.٤٩	٠.٤٧٤	٠.١٢٧
٠.٥٠	٠.٤٨٣	٠.١٢٩
م	ط	ع

م ح	عرض	طول
٠.٥١	٠.٤٩٣	٠.١٣٢
٠.٥٢	٠.٥٠٣	٠.١٣٥
٠.٥٣	٠.٥١٢	٠.١٣٧
٠.٥٤	٠.٥٢٢	٠.١٤٠
٠.٥٥	٠.٥٣٢	٠.١٤٢
٠.٥٦	٠.٥٤١	٠.١٤٥
٠.٥٧	٠.٥٥١	٠.١٤٨
٠.٥٨	٠.٥٦١	٠.١٥٠
٠.٥٩	٠.٥٧٠	٠.١٥٣
٠.٦٠	٠.٥٨٠	٠.١٥٥
٠.٦١	٠.٥٩٠	٠.١٥٨
٠.٦٢	٠.٥٩٩	٠.١٦٠
٠.٦٣	٠.٦٠٩	٠.١٦٣
٠.٦٤	٠.٦١٩	٠.١٦٦
٠.٦٥	٠.٦٢٨	٠.١٦٨
٠.٦٦	٠.٦٣٨	٠.١٧١
٠.٦٧	٠.٦٤٨	٠.١٧٣
٠.٦٨	٠.٦٥٧	٠.١٧٦
٠.٦٩	٠.٦٦٧	٠.١٧٩
٠.٧٠	٠.٦٧٧	٠.١٨١
٠.٧١	٠.٦٨٦	٠.١٨٤
٠.٧٢	٠.٦٩٦	٠.١٨٦
٠.٧٣	٠.٧٠٦	٠.١٨٩
٠.٧٤	٠.٧١٥	٠.١٩٢
٠.٧٥	٠.٧٢٥	٠.١٩٤
٠.٧٦	٠.٧٣٥	٠.١٩٧
٠.٧٧	٠.٧٤٤	٠.١٩٩
٠.٧٨	٠.٧٥٤	٠.٢٠٢
٠.٧٩	٠.٧٦٤	٠.٢٠٤
٠.٨٠	٠.٧٧٣	٠.٢٠٧
٠.٨١	٠.٧٨٣	٠.٢٠٩
٠.٨٢	٠.٧٩٣	٠.٢١٢
٠.٨٣	٠.٨٠٢	٠.٢١٤
٠.٨٤	٠.٨١٢	٠.٢١٧
٠.٨٥	٠.٨٢٢	٠.٢٢٠
٠.٨٦	٠.٨٣١	٠.٢٢٢
٠.٨٧	٠.٨٤١	٠.٢٢٥
٠.٨٨	٠.٨٥١	٠.٢٢٨
٠.٨٩	٠.٨٦٠	٠.٢٣٠
٠.٩٠	٠.٨٧٠	٠.٢٣٣
٠.٩١	٠.٨٧٩	٠.٢٣٥
٠.٩٢	٠.٨٨٩	٠.٢٣٨
٠.٩٣	٠.٨٩٨	٠.٢٤٠
٠.٩٤	٠.٩٠٨	٠.٢٤٣
٠.٩٥	٠.٩١٨	٠.٢٤٦
٠.٩٦	٠.٩٢٧	٠.٢٤٨
٠.٩٧	٠.٩٣٧	٠.٢٥١
٠.٩٨	٠.٩٤٦	٠.٢٥٤
٠.٩٩	٠.٩٥٦	٠.٢٥٦
١.٠٠	٠.٩٦٦	٠.٢٥٩
م	ط	ع

م ح	عرض	طول
١.٠١	٠.٩٧٥	٠.٢٦١
١.٠٢	٠.٩٨٥	٠.٢٦٤
١.٠٣	٠.٩٩٥	٠.٢٦٧
١.٠٤	١.٠٠٤	٠.٢٦٩
١.٠٥	١.٠١٤	٠.٢٧٢
١.٠٦	١.٠٢٤	٠.٢٧٤
١.٠٧	١.٠٣٣	٠.٢٧٧
١.٠٨	١.٠٤٣	٠.٢٨٠
١.٠٩	١.٠٥٣	٠.٢٨٢
١.١٠	١.٠٦٢	٠.٢٨٥
١.١١	١.٠٧٢	٠.٢٨٧
١.١٢	١.٠٨٢	٠.٢٩٠
١.١٣	١.٠٩١	٠.٢٩٣
١.١٤	١.١٠١	٠.٢٩٥
١.١٥	١.١١١	٠.٢٩٧
١.١٦	١.١٢٠	٠.٣٠٠
١.١٧	١.١٣٠	٠.٣٠٣
١.١٨	١.١٤٠	٠.٣٠٥
١.١٩	١.١٥٠	٠.٣٠٨
١.٢٠	١.١٥٩	٠.٣١١
١.٢١	١.١٦٩	٠.٣١٣
١.٢٢	١.١٧٩	٠.٣١٦
١.٢٣	١.١٨٨	٠.٣١٨
١.٢٤	١.١٩٨	٠.٣٢١
١.٢٥	١.٢٠٨	٠.٣٢٤
١.٢٦	١.٢١٧	٠.٣٢٦
١.٢٧	١.٢٢٧	٠.٣٢٩
١.٢٨	١.٢٣٧	٠.٣٣١
١.٢٩	١.٢٤٦	٠.٣٣٤
١.٣٠	١.٢٥٦	٠.٣٣٦
١.٣١	١.٢٦٦	٠.٣٣٩
١.٣٢	١.٢٧٥	٠.٣٤٣
١.٣٣	١.٢٨٥	٠.٣٤٥
١.٣٤	١.٢٩٥	٠.٣٤٧
١.٣٥	١.٣٠٥	٠.٣٥٠
١.٣٦	١.٣١٤	٠.٣٥٢
١.٣٧	١.٣٢٤	٠.٣٥٥
١.٣٨	١.٣٣٤	٠.٣٥٨
١.٣٩	١.٣٤٤	٠.٣٦٠
١.٤٠	١.٣٥٤	٠.٣٦٢
١.٤١	١.٣٦٣	٠.٣٦٥
١.٤٢	١.٣٧٢	٠.٣٦٨
١.٤٣	١.٣٨٢	٠.٣٧٠
١.٤٤	١.٣٩٢	٠.٣٧٣
١.٤٥	١.٤٠١	٠.٣٧٥
١.٤٦	١.٤١١	٠.٣٧٨
١.٤٧	١.٤٢١	٠.٣٨٠
١.٤٨	١.٤٣٠	٠.٣٨٣
١.٤٩	١.٤٤٠	٠.٣٨٦
١.٥٠	١.٤٥	٠.٣٨٩
م	ط	ع

٢٦٩

ثالث
٧٥

(جدول ٤٤)



نكتة
١٦

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٢	٠٠٣
٠٠٢	٠٠٢٣	٠٠٦
٠٠٣	٠٠٢٩	٠٠٨
٠٠٤	٠٠٣٩	٠١١
٠٠٥	٠٠٤٨	٠١٤
٠٠٦	٠٠٥٨	٠١٧
٠٠٧	٠٠٦٧	٠١٩
٠٠٨	٠٠٧٧	٠٢٢
٠٠٩	٠٠٨٦	٠٢٥
٠١٠	٠٠٩٦	٠٢٨
٠١١	٠١٠٥	٠٣٠
٠١٢	٠١١٥	٠٣٣
٠١٣	٠١٢٤	٠٣٦
٠١٤	٠١٣٤	٠٣٩
٠١٥	٠١٤٤	٠٤١
٠١٦	٠١٥٣	٠٤٤
٠١٧	٠١٦٣	٠٤٧
٠١٨	٠١٧٢	٠٥٠
٠١٩	٠١٨٢	٠٥٣
٠٢٠	٠١٩١	٠٥٥
٠٢١	٠٢٠١	٠٥٨
٠٢٢	٠٢١١	٠٦١
٠٢٣	٠٢٢٠	٠٦٤
٠٢٤	٠٢٣٠	٠٦٧
٠٢٥	٠٢٤٠	٠٧٠
٠٢٦	٠٢٤٩	٠٧٣
٠٢٧	٠٢٥٩	٠٧٦
٠٢٨	٠٢٦٨	٠٧٩
٠٢٩	٠٢٧٨	٠٨١
٠٣٠	٠٢٨٧	٠٨٤
٠٣١	٠٢٩٧	٠٨٦
٠٣٢	٠٣٠٩	٠٨٩
٠٣٣	٠٣١٦	٠٩١
٠٣٤	٠٣٢٥	٠٩٤
٠٣٥	٠٣٣٥	٠٩٧
٠٣٦	٠٣٤٤	٠٩٩
٠٣٧	٠٣٥٤	١٠٢
٠٣٨	٠٣٦٤	١٠٥
٠٣٩	٠٣٧٣	١٠٧
٠٤٠	٠٣٨٣	١١٠
٠٤١	٠٣٩٢	١١٣
٠٤٢	٠٤٠٢	١١٦
٠٤٣	٠٤١٢	١١٩
٠٤٤	٠٤٢٢	١٢١
٠٤٥	٠٤٣١	١٢٤
٠٤٦	٠٤٤١	١٢٩
٠٤٧	٠٤٥١	١٣[illegible]
٠٤٨	٠٤٦٠	١٣٢
٠٤٩	٠٤٧٠	١٣٥
٠٥٠	٠٤٨٠	١٣[illegible]
٠٥١	٠٤٩٠	١٤١
٠٥٢	٠٤٩٩	١٤٣

م	عرض	طول
٠٥٣	٠٥٠٩	١٤٧
٠٥٤	٠٥١٩	١٥٠
٠٥٥	٠٥٢٨	١٥٣
٠٥٦	٠٥٣٨	١٥٥
٠٥٧	٠٥٤٧	١٥٨
٠٥٨	٠٥٥٧	١٦٠
٠٥٩	٠٥٦٦	١٦٣
٠٦٠	٠٥٧٦	١٦٥
٠٦١	٠٥٨٥	١٦٨
٠٦٢	٠٥٩٥	١٧١
٠٦٣	٠٦٠٤	١٧٤
٠٦٤	٠٦١٤	١٧٧
٠٦٥	٠٦٢٣	١٨٠
٠٦٦	٠٦٣٣	١٨٢
٠٦٧	٠٦٤٣	١٨٥
٠٦٨	٠٦٥٢	١٨٨
٠٦٩	٠٦٦١	١٩٠
٠٧٠	٠٦٧١	١٩٣
٠٧١	٠٦٨٠	١٩٥
٠٧٢	٠٦٩٠	١٩٨
٠٧٣	٠٦٩٩	٢٠١
٠٧٤	٠٧٠٩	٢٠٤
٠٧٥	٠٧١٨	٢٠٧
٠٧٦	٠٧٢٨	٢١٠
٠٧٧	٠٧٣٧	٢١٣
٠٧٨	٠٧٤٧	٢١٦
٠٧٩	٠٧٥٦	٢١٨
٠٨٠	٠٧٦٦	٢٢١
٠٨١	٠٧٧٥	٢٢٣
٠٨٢	٠٧٨٥	٢٢٦
٠٨٣	٠٧٩٤	٢٢٩
٠٨٤	٠٨٠٤	٢٣١
٠٨٥	٠٨١٤	٢٣٥
٠٨٦	٠٨٢٣	٢٣٧
٠٨٧	٠٨٣٣	٢٤٠
٠٨٨	٠٨٤٢	٢٤٢
٠٨٩	٠٨٥٢	٢٤٥
٠٩٠	٠٨٦٢	٢٤٨
٠٩١	٠٨٧٢	٢٥١
٠٩٢	٠٨٨٢	٢٥٤
٠٩٣	٠٨٩٢	٢٥٧
٠٩٤	٠٩٠٢	٢٦٠
٠٩٥	٠٩١١	٢٦٣
٠٩٦	٠٩٢١	٢٦٥
٠٩٧	٠٩٣١	٢٦٧
٠٩٨	٠٩٤١	٢٧٠
٠٩٩	٠٩٥٠	٢٧٣
١٠٠	٠٩٦٠	٢٧٦
١٠١	٠٩٧٠	٢٧٨
١٠٢	٠٩٨٠	٢٨١
١٠٣	٠٩٩٠	٢٨٤
١٠٤	١٠٠٠	٢٨٧

م	عرض	طول
١٠٥	١٠١٠	٢٩٠
١٠٦	١٠١٩	٢٩٣
١٠٧	١٠٢٩	٢٩٥
١٠٨	١٠٣٨	٢٩٨
١٠٩	١٠٤٨	٣٠٠
١١٠	١٠٥٧	٣٠٣
١١١	١٠٦٧	٣٠٥
١١٢	١٠٧٦	٣٠٨
١١٣	١٠٨٦	٣١١
١١٤	١٠٩٥	٣١٤
١١٥	١١٠٥	٣١٧
١١٦	١١١٤	٣٢٠
١١٧	١١٢٤	٣٢٢
١١٨	١١٣٤	٣٢٥
١١٩	١١٤٣	٣٢٨
١٢٠	١١٥٣	٣٣١
١٢١	١١٦٢	٣٣٢
١٢٢	١١٧٢	٣٣٥
١٢٣	١١٨١	٣٣٨
١٢٤	١١٩١	٣٤١
١٢٥	١٢٠١	٣٤٤
١٢٦	١٢١٠	٣٤٧
١٢٧	١٢٢٠	٣٥٠
١٢٨	١٢٢٩	٣٥٣
١٢٩	١٢٣٩	٣٥٦
١٣٠	١٢٤٨	٣٥٨
١٣١	١٢٥٨	٣٦١
١٣٢	١٢٦٧	٣٦٤
١٣٣	١٢٧٧	٣٦٧
١٣٤	١٢٨٦	٣٧٠
١٣٥	١٢٩٦	٣٧٢
١٣٦	١٣٠٥	٣٧٥
١٣٧	١٣١٥	٣٧٨
١٣٨	١٣٢٤	٣٨٠
١٣٩	١٣٣٤	٣٨٣
١٤٠	١٣٤٣	٣٨٥
١٤١	١٣٥٣	٣٨٨
١٤٢	١٣٦٢	٣٩١
١٤٣	١٣٧٢	٣٩٤
١٤٤	١٣٨٢	٣٩٧
١٤٥	١٣٩١	٤٠٠
١٤٦	١٤٠١	٤٠٣
١٤٧	١٤١٠	٤٠٥
١٤٨	١٤٢٠	٤٠٨
١٤٩	١٤٢٩	٤١١
١٥٠	١٤٣٩	٤١٤
١٥١	١٤٤٨	٤١٧
١٥٢	١٤٥٨	٤٢٠
١٥٣	١٤٦٧	٤٢٣
١٥٤	١٤٧٧	٤٢٥
١٥٥	١٤٨٦	٤٢٨
١٥٦	١٤٩٦	٤٣١

م ط ع   م ط ع   م ط ع

ناكت
٧٤

(جدول ٤٥)

بين الفرقدين والنعش — نكتة ١٧ — بين السهيل والسنبلة

مسافة	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٣
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٦
٠٠٣	٠٠٢٩	٠٠٩
٠٠٤	٠٠٣٩	٠١٢
٠٠٥	٠٠٤٨	٠١٥
٠٠٦	٠٠٥٨	٠١٨
٠٠٧	٠٠٦٧	٠٢٠
٠٠٨	٠٠٧٧	٠٢٣
٠٠٩	٠٠٨٦	٠٢٦
٠١٠	٠٠٩٦	٠٢٩
٠١١	٠١٠٥	٠٣٢
٠١٢	٠١١٥	٠٣٥
٠١٣	٠١٢٤	٠٣٨
٠١٤	٠١٣٤	٠٤١
٠١٥	٠١٤٣	٠٤٤
٠١٦	٠١٥٣	٠٤٧
٠١٧	٠١٦٢	٠٥٠
٠١٨	٠١٧٢	٠٥٣
٠١٩	٠١٨٢	٠٥٦
٠٢٠	٠١٩١	٠٥٨
٠٢١	٠٢٠١	٠٦١
٠٢٢	٠٢١٠	٠٦٤
٠٢٣	٠٢٢٠	٠٦٧
٠٢٤	٠٢٣٠	٠٧٠
٠٢٥	٠٢٣٩	٠٧٣
٠٢٦	٠٢٤٩	٠٧٦
٠٢٧	٠٢٥٨	٠٧٩
٠٢٨	٠٢٦٨	٠٨٢
٠٢٩	٠٢٧٨	٠٨٥
٠٣٠	٠٢٨٧	٠٨٨
٠٣١	٠٢٩٧	٠٩١
٠٣٢	٠٣٠٦	٠٩٤
٠٣٣	٠٣١٦	٠٩٧
٠٣٤	٠٣٢٥	١٠٠
٠٣٥	٠٣٣٥	١٠٣
٠٣٦	٠٣٤٤	١٠٥
٠٣٧	٠٣٥٤	١٠٨
٠٣٨	٠٣٦٣	١١١
٠٣٩	٠٣٧٣	١١٤
٠٤٠	٠٣٨٢	١١٧
٠٤١	٠٣٩٢	١٢٠
٠٤٢	٠٤٠١	١٢٣
٠٤٣	٠٤١١	١٢٦
٠٤٤	٠٤٢٠	١٢٩
٠٤٥	٠٤٣٠	١٣٢
٠٤٦	٠٤٣٩	١٣٥
٠٤٧	٠٤٤٩	١٣٧
٠٤٨	٠٤٥٩	١٤٠

مسافة	عرض	طول
٠٤٩	٠٤٦٨	١٤٣
٠٥٠	٠٤٧٨	١٤٦
٠٥١	٠٤٨٧	١٤٩
٠٥٢	٠٤٩٧	١٥٢
٠٥٣	٠٥٠٧	١٥٥
٠٥٤	٠٥١٦	١٥٨
٠٥٥	٠٥٢٦	١٦١
٠٥٦	٠٥٣٥	١٦٤
٠٥٧	٠٥٤٥	١٦٧
٠٥٨	٠٥٥٤	١٧٠
٠٥٩	٠٥٦٤	١٧٣
٠٦٠	٠٥٧٤	١٧٥
٠٦١	٠٥٨٣	١٧٨
٠٦٢	٠٥٩٣	١٨١
٠٦٣	٠٦٠٢	١٨٤
٠٦٤	٠٦١٢	١٨٧
٠٦٥	٠٦٢٢	١٩٠
٠٦٦	٠٦٣١	١٩٣
٠٦٧	٠٦٤١	١٩٦
٠٦٨	٠٦٥٠	١٩٩
٠٦٩	٠٦٦٠	٢٠٢
٠٧٠	٠٦٧٠	٢٠٥
٠٧١	٠٦٧٩	٢٠٨
٠٧٢	٠٦٨٩	٢١١
٠٧٣	٠٦٩٨	٢١٤
٠٧٤	٠٧٠٨	٢١٧
٠٧٥	٠٧١٧	٢٢٠
٠٧٦	٠٧٢٧	٢٢٣
٠٧٧	٠٧٣٦	٢٢٥
٠٧٨	٠٧٤٦	٢٢٨
٠٧٩	٠٧٥٥	٢٣١
٠٨٠	٠٧٦٥	٢٣٤
٠٨١	٠٧٧٤	٢٣٧
٠٨٢	٠٧٨٤	٢٣٩
٠٨٣	٠٧٩٣	٢٤٢
٠٨٤	٠٨٠٣	٢٤٥
٠٨٥	٠٨١٣	٢٤٨
٠٨٦	٠٨٢٢	٢٥١
٠٨٧	٠٨٣٢	٢٥٤
٠٨٨	٠٨٤١	٢٥٧
٠٨٩	٠٨٥١	٢٦٠
٠٩٠	٠٨٦٠	٢٦٣
٠٩١	٠٨٧٠	٢٦٦
٠٩٢	٠٨٨٠	٢٦٩
٠٩٣	٠٨٨٩	٢٧٢
٠٩٤	٠٨٩٩	٢٧٥
٠٩٥	٠٩٠٨	٢٧٨
٠٩٦	٠٩١٨	٢٨١

مسافة	عرض	طول
٠٩٧	٠٩٢٧	٢٨٤
٠٩٨	٠٩٣٧	٢٨٧
٠٩٩	٠٩٤٦	٢٨٩
١٠٠	٠٩٥٦	٢٩٢
١٠١	٠٩٦٦	٢٩٥
١٠٢	٠٩٧٥	٢٩٨
١٠٣	٠٩٨٥	٣٠١
١٠٤	٠٩٩٤	٣٠٤
١٠٥	١٠٠٤	٣٠٧
١٠٦	١٠١٤	٣١٠
١٠٧	١٠٢٣	٣١٣
١٠٨	١٠٣٣	٣١٦
١٠٩	١٠٤٢	٣١٩
١١٠	١٠٥٢	٣٢٢
١١١	١٠٦١	٣٢٥
١١٢	١٠٧١	٣٢٧
١١٣	١٠٨٠	٣٣٠
١١٤	١٠٩٠	٣٣٣
١١٥	١١٠٠	٣٣٦
١١٦	١١٠٩	٣٣٩
١١٧	١١١٩	٣٤٢
١١٨	١١٢٨	٣٤٥
١١٩	١١٣٨	٣٤٨
١٢٠	١١٤٧	٣٥١
١٢١	١١٥٧	٣٥٤
١٢٢	١١٦٦	٣٥٨
١٢٣	١١٧٦	٣٦٠
١٢٤	١١٨٥	٣٦٣
١٢٥	١١٩٥	٣٦٥
١٢٦	١٢٠٤	٣٦٨
١٢٧	١٢١٤	٣٧١
١٢٨	١٢٢٤	٣٧٤
١٢٩	١٢٣٣	٣٧٥
١٣٠	١٢٤٣	٣٧٨
١٣١	١٢٥٢	٣٨٣
١٣٢	١٢٦٢	٣٨٦
١٣٣	١٢٧١	٣٨٧
١٣٤	١٢٨١	٣٩٠
١٣٥	١٢٩١	٣٩٥
١٣٦	١٣٠٠	٣٩٨
١٣٧	١٣١٠	٣٩٩
١٣٨	١٣١٩	٤٠٤
١٣٩	١٣٢٩	٤٠٥
١٤٠	١٣٣٨	٤٠٨
١٤١	١٣٤٨	٤١٠
١٤٢	١٣٥٧	٤١٣
١٤٣	١٣٦٧	٤١٦
١٤٤	١٣٧٦	٤١٩

بين الثريا والسماك ع — نكتة ٢ (٢٣) — ع ط ع — بين الجوزاء والتير ع

(جدول ٤٦)



نكتة
١٨

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠١٠	٠٠٣
٠٠٢	٠٠٢٠	٠٠٦
٠٠٣	٠٠٢٩	٠٠٩
٠٠٤	٠٠٣٩	٠١٢
٠٠٥	٠٠٤٨	٠١٥
٠٠٦	٠٠٥٨	٠١٩
٠٠٧	٠٠٦٧	٠٢٢
٠٠٨	٠٠٧٧	٠٢٥
٠٠٩	٠٠٨٦	٠٢٨
٠١٠	٠٠٩٦	٠٣١
٠١١	٠١٠٥	٠٣٤
٠١٢	٠١١٥	٠٣٧
٠١٣	٠١٢٤	٠٤٠
٠١٤	٠١٣٤	٠٤٣
٠١٥	٠١٤٤	٠٤٦
٠١٦	٠١٥٣	٠٤٩
٠١٧	٠١٦٣	٠٥٢
٠١٨	٠١٧٢	٠٥٦
٠١٩	٠١٨٢	٠٥٩
٠٢٠	٠١٩١	٠٦٢
٠٢١	٠٢٠١	٠٦٥
٠٢٢	٠٢١٠	٠٦٨
٠٢٣	٠٢٢٠	٠٧١
٠٢٤	٠٢٢٩	٠٧٤
٠٢٥	٠٢٣٩	٠٧٧
٠٢٦	٠٢٤٨	٠٨٠
٠٢٧	٠٢٥٨	٠٨٣
٠٢٨	٠٢٦٧	٠٨٧
٠٢٩	٠٢٧٧	٠٩٠
٠٣٠	٠٢٨٦	٠٩٣
٠٣١	٠٢٩٦	٠٩٦
٠٣٢	٠٣٠٥	٠٩٩
٠٣٣	٠٣١٥	١٠٢
٠٣٤	٠٣٢٤	١٠٥
٠٣٥	٠٣٣٤	١٠٨
٠٣٦	٠٣٤٣	١١١
٠٣٧	٠٣٥٢	١١٤
٠٣٨	٠٣٦٢	١١٧
٠٣٩	٠٣٧١	١٢١
٠٤٠	٠٣٨١	١٢٤
٠٤١	٠٣٩٠	١٢٧
٠٤٢	٠٣٩٩	١٣٠
٠٤٣	٠٤٠٩	١٣٣
٠٤٤	٠٤١٨	١٣٦
٠٤٥	٠٤٢٨	١٣٩
٠٤٦	٠٤٣٨	١٤٢
٠٤٧	٠٤٤٧	١٤٥
٠٤٨	٠٤٥٧	١٤٨
٠٤٩	٠٤٦٦	١٥١
٠٥٠	٠٤٧٦	١٥٥
٠٥١	٠٤٨٥	١٥٨
٠٥٢	٠٤٩٥	١٦١
٠٥٣	٠٥٠٤	١٦٤
٠٥٤	٠٥١٤	١٦٧
٠٥٥	٠٥٢٣	١٧٠
٠٥٦	٠٥٣٣	١٧٣
٠٥٧	٠٥٤٢	١٧٦
٠٥٨	٠٥٥٢	١٧٩
٠٥٩	٠٥٦١	١٨٢
٠٦٠	٠٥٧١	١٨٥
٠٦١	٠٥٨٠	١٨٩
٠٦٢	٠٥٩٠	١٩٢
٠٦٣	٠٦٠٠	١٩٥
٠٦٤	٠٦٠٩	١٩٨
٠٦٥	٠٦١٩	٢٠١
٠٦٦	٠٦٢٨	٢٠٤
٠٦٧	٠٦٣٨	٢٠٧
٠٦٨	٠٦٤٧	٢١٠
٠٦٩	٠٦٥٧	٢١٣
٠٧٠	٠٦٦٦	٢١٦
٠٧١	٠٦٧٦	٢١٩
٠٧٢	٠٦٨٥	٢٢٢
٠٧٣	٠٦٩٥	٢٢٥
٠٧٤	٠٧٠٤	٢٢٩
٠٧٥	٠٧١٤	٢٣٢
٠٧٦	٠٧٢٤	٢٣٥
٠٧٧	٠٧٣٣	٢٣٨
٠٧٨	٠٧٤٣	٢٤١
٠٧٩	٠٧٥٢	٢٤٤
٠٨٠	٠٧٦٢	٢٤٧
٠٨١	٠٧٧١	٢٥٠
٠٨٢	٠٧٨١	٢٥٣
٠٨٣	٠٧٩٠	٢٥٦
٠٨٤	٠٨٠٠	٢٥٩
٠٨٥	٠٨١٠	٢٦٣
٠٨٦	٠٨١٩	٢٦٦
٠٨٧	٠٨٢٩	٢٦٩
٠٨٨	٠٨٣٨	٢٧٢
٠٨٩	٠٨٤٨	٢٧٥
٠٩٠	٠٨٥٧	٢٧٨
٠٩١	٠٨٦٧	٢٨١
٠٩٢	٠٨٧٦	٢٨٤
٠٩٣	٠٨٨٦	٢٨٧
٠٩٤	٠٨٩٥	٢٩٠
٠٩٥	٠٩٠٥	٢٩٤
٠٩٦	٠٩١٤	٢٩٧
٠٩٧	٠٩٢٢	٣٠٠
٠٩٨	٠٩٣٣	٣٠٣
٠٩٩	٠٩٤١	٣٠٦
١٠٠	٠٩٥١	٣٠٩
١٠١	٠٩٦٠	٣١٣
١٠٢	٠٩٧٠	٣١٥
١٠٣	٠٩٧٩	٣١٨
١٠٤	٠٩٨٩	٣٢١
١٠٥	٠٩٩٩	٣٢٤
١٠٦	١٠٠٨	٣٢٨
١٠٧	١٠١٨	٣٣١
١٠٨	١٠٢٧	٣٣٤
١٠٩	١٠٣٧	٣٣٧
١١٠	١٠٤٦	٣٤٠
١١١	١٠٥٦	٣٤٣
١١٢	١٠٦٥	٣٤٦
١١٣	١٠٧٥	٣٤٩
١١٤	١٠٨٤	٣٥٢
١١٥	١٠٩٤	٣٥٥
١١٦	١١٠٣	٣٥٨
١١٧	١١١٣	٣٦٢
١١٨	١١٢٢	٣٦٥
١١٩	١١٣٢	٣٦٨
١٢٠	١١٤١	٣٧١
١٢١	١١٥١	٣٧٤
١٢٢	١١٦١	٣٧٧
١٢٣	١١٧٠	٣٨٠
١٢٤	١١٨٠	٣٨٣
١٢٥	١١٩٠	٣٨٦
١٢٦	١١٩٩	٣٨٩
١٢٧	١٢٠٩	٣٩٢
١٢٨	١٢١٨	٣٩٦
١٢٩	١٢٢٨	٣٩٩
١٣٠	١٢٣٧	٤٠٢
١٣١	١٢٤٧	٤٠٥
١٣٢	١٢٥٦	٤٠٨
١٣٣	١٢٦٦	٤١١
١٣٤	١٢٧٥	٤١٤
١٣٥	١٢٨٥	٤١٧
١٣٦	١٢٩٤	٤٢٠
١٣٧	١٣٠٤	٤٢٣
١٣٨	١٣١٣	٤٢٦
١٣٩	١٣٢٣	٤٢٩
١٤٠	١٣٣٢	٤٣٢
١٤١	١٣٤٢	٤٣٥
١٤٢	١٣٥١	٤٣٨
١٤٣	١٣٦١	٤٤١
١٤٤	١٣٧١	٤٤٤

م ط ع — م ط ع — م ط ع

نكت
٧٢

(جدول ٤٧)

بنكر ١٩

م	عرض	طول	م	عرض	طول	م	عرض	طول
٠٠١	٠٠٢٠	٠٠٠٣	٠٤٧	٠٤٤٥	١٥٤	٠٩٣	٠٨٨٠	٣٠٣
٠٠٢	٠٠١٩	٠٠٠٦	٠٤٨	٠٤٥٤	١٥٧	٠٩٤	٠٨٨٩	٣٠٦
٠٠٣	٠٠٢٨	٠٠١٠	٠٤٩	٠٤٦٤	١٦٠	٠٩٥	٠٨٩٩	٣٠٩
٠٠٤	٠٠٣٨	٠٠١٣	٠٥٠	٠٤٧٤	١٦٣	٠٩٦	٠٩٠٨	٣١٣
٠٠٥	٠٠٤٧	٠٠١٦	٠٥١	٠٤٨٥	١٦٦	٠٩٧	٠٩١٨	٣١٥
٠٠٦	٠٠٥٦	٠٠٢٠	٠٥٢	٠٤٩٢	١٧٠	٠٩٨	٠٩٢٧	٣١٨
٠٠٧	٠٠٦٦	٠٠٢٣	٠٥٣	٠٥٠١	١٧٣	٠٩٩	٠٩٣٦	٣٢٢
٠٠٨	٠٠٧٥	٠٠٢٦	٠٥٤	٠٥١١	١٧٦	١٠٠	٠٩٤٦	٣٢٦
٠٠٩	٠٠٨٤	٠٠٢٩	٠٥٥	٠٥٢٠	١٧٩	١٠١	٠٩٥٥	٣٢٩
٠١٠	٠٠٩٤	٠٠٣٣	٠٥٦	٠٥٣٠	١٨٢	١٠٢	٠٩٦٤	٣٣٢
٠١١	٠١٠٣	٠٠٣٦	٠٥٧	٠٥٣٩	١٨٦	١٠٣	٠٩٧٤	٣٣٥
٠١٢	٠١١٣	٠٠٣٩	٠٥٨	٠٥٤٩	١٨٩	١٠٤	٠٩٨٣	٣٣٩
٠١٣	٠١٢٢	٠٠٤٢	٠٥٩	٠٥٥٨	١٩٢	١٠٥	٠٩٩٢	٣٤٢
٠١٤	٠١٣١	٠٠٤٦	٠٦٠	٠٥٦٧	١٩٥	١٠٦	١٠٠٢	٣٤٥
٠١٥	٠١٤١	٠٠٤٩	٠٦١	٠٥٧٧	١٩٩	١٠٧	١٠١٢	٣٤٨
٠١٦	٠١٥٠	٠٠٥٢	٠٦٢	٠٥٨٦	٢٠٢	١٠٨	١٠٢١	٣٥١
٠١٧	٠١٦٠	٠٠٥٥	٠٦٣	٠٥٩٦	٢٠٥	١٠٩	١٠٣١	٣٥٥
٠١٨	٠١٦٩	٠٠٥٩	٠٦٤	٠٦٠٥	٢٠٨	١١٠	١٠٤٠	٣٥٨
٠١٩	٠١٧٩	٠٠٦٢	٠٦٥	٠٦١٥	٢١٢	١١١	١٠٥٠	٣٦٢
٠٢٠	٠١٨٨	٠٠٦٥	٠٦٦	٠٦٢٤	٢١٥	١١٢	١٠٥٩	٣٦٥
٠٢١	٠١٩٨	٠٠٦٨	٠٦٧	٠٦٣٤	٢١٨	١١٣	١٠٦٩	٣٦٨
٠٢٢	٠٢٠٧	٠٠٧٢	٠٦٨	٠٦٤٣	٢٢١	١١٤	١٠٧٨	٣٧١
٠٢٣	٠٢١٧	٠٠٧٥	٠٦٩	٠٦٥٣	٢٢٤	١١٥	١٠٨٧	٣٧٤
٠٢٤	٠٢٢٦	٠٠٧٨	٠٧٠	٠٦٦٢	٢٢٨	١١٦	١٠٩٧	٣٧٨
٠٢٥	٠٢٣٥	٠٠٨١	٠٧١	٠٦٧٢	٢٣١	١١٧	١١٠٦	٣٨١
٠٢٦	٠٢٤٥	٠٠٨٥	٠٧٢	٠٦٨١	٢٣٥	١١٨	١١١٦	٣٨٤
٠٢٧	٠٢٥٤	٠٠٨٨	٠٧٣	٠٦٩٠	٢٣٨	١١٩	١١٢٥	٣٨٧
٠٢٨	٠٢٦٤	٠٠٩١	٠٧٤	٠٧٠٠	٢٤١	١٢٠	١١٣٥	٣٩١
٠٢٩	٠٢٧٣	٠٠٩٤	٠٧٥	٠٧٠٩	٢٤٤	١٢١	١١٤٤	٣٩٤
٠٣٠	٠٢٨٣	٠٠٩٨	٠٧٦	٠٧١٨	٢٤٧	١٢٢	١١٥٤	٣٩٧
٠٣١	٠٢٩٢	٠١٠١	٠٧٧	٠٧٢٨	٢٥١	١٢٣	١١٦٣	٤٠٠
٠٣٢	٠٣٠٢	٠١٠٤	٠٧٨	٠٧٣٧	٢٥٤	١٢٤	١١٧٢	٤٠٣
٠٣٣	٠٣١١	٠١٠٧	٠٧٩	٠٧٤٧	٢٥٧	١٢٥	١١٨٢	٤٠٧
٠٣٤	٠٣٢١	٠١١١	٠٨٠	٠٧٥٦	٢٦٠	١٢٦	١١٩١	٤١٠
٠٣٥	٠٣٣٠	٠١١٤	٠٨١	٠٧٦٦	٢٦٣	١٢٧	١٢٠٠	٤١٣
٠٣٦	٠٣٤٠	٠١١٧	٠٨٢	٠٧٧٥	٢٦٦	١٢٨	١٢١٠	٤١٧
٠٣٧	٠٣٤٩	٠١٢٠	٠٨٣	٠٧٨٥	٢٧٠	١٢٩	١٢١٩	٤٢٠
٠٣٨	٠٣٥٩	٠١٢٤	٠٨٤	٠٧٩٤	٢٧٣	١٣٠	١٢٢٨	٤٢٤
٠٣٩	٠٣٦٨	٠١٢٧	٠٨٥	٠٨٠٤	٢٧٦	١٣١	١٢٣٨	٤٢٧
٠٤٠	٠٣٧٨	٠١٣٠	٠٨٦	٠٨١٣	٢٨٠	١٣٢	١٢٤٧	٤٣٠
٠٤١	٠٣٨٧	٠١٣٣	٠٨٧	٠٨٢٢	٢٨٣	١٣٣	١٢٥٦	٤٣٤
٠٤٢	٠٣٩٧	٠١٣٧	٠٨٨	٠٨٣٢	٢٨٧	١٣٤	١٢٦٦	٤٣٧
٠٤٣	٠٤٠٦	٠١٤٠	٠٨٩	٠٨٤١	٢٩٠	١٣٥	١٢٧٥	٤٤٠
٠٤٤	٠٤١٦	٠١٤٣	٠٩٠	٠٨٥١	٢٩٣	١٣٦	١٢٨٤	٤٤٤
٠٤٥	٠٤٢٦	٠١٤٧	٠٩١	٠٨٦٠	٢٩٦	١٣٧	١٢٩٤	٤٤٨
٠٤٦	٠٤٣٥	٠١٥٠	٠٩٢	٠٨٧٠	٣٠٠	١٣٨	١٣٠٣	٤٥١
م	ط	ع	م	ط	ع	م	ط	ع

بالكت ٢١

(جدول ٤٨)

بنكة ٢

م	عرض	طول
٠.٠١	٠.٠٠٩	٠.٠٠٣
٠.٠٢	٠.٠١٩	٠.٠٠٧
٠.٠٣	٠.٠٢٨	٠.٠١٠
٠.٠٤	٠.٠٣٨	٠.٠١٤
٠.٠٥	٠.٠٤٧	٠.٠١٧
٠.٠٦	٠.٠٥٧	٠.٠٢٠
٠.٠٧	٠.٠٦٦	٠.٠٢٤
٠.٠٨	٠.٠٧٥	٠.٠٢٧
٠.٠٩	٠.٠٨٤	٠.٠٣١
٠.١٠	٠.٠٩٤	٠.٠٣٤
٠.١١	٠.١٠٣	٠.٠٣٨
٠.١٢	٠.١١٣	٠.٠٤١
٠.١٣	٠.١٢٢	٠.٠٤٤
٠.١٤	٠.١٣١	٠.٠٤٨
٠.١٥	٠.١٤٠	٠.٠٥١
٠.١٦	٠.١٤٩	٠.٠٥٥
٠.١٧	٠.١٥٨	٠.٠٥٨
٠.١٨	٠.١٦٨	٠.٠٦٢
٠.١٩	٠.١٧٧	٠.٠٦٥
٠.٢٠	٠.١٨٧	٠.٠٦٨
٠.٢١	٠.١٩٦	٠.٠٧٢
٠.٢٢	٠.٢٠٥	٠.٠٧٦
٠.٢٣	٠.٢١٥	٠.٠٧٩
٠.٢٤	٠.٢٢٤	٠.٠٨٢
٠.٢٥	٠.٢٣٤	٠.٠٨٦
٠.٢٦	٠.٢٤٣	٠.٠٨٩
٠.٢٧	٠.٢٥٢	٠.٠٩٣
٠.٢٨	٠.٢٦٢	٠.٠٩٦
٠.٢٩	٠.٢٧١	٠.٠٩٩
٠.٣٠	٠.٢٨٠	١.٠٣
٠.٣١	٠.٢٨٩	١.٠٦
٠.٣٢	٠.٢٩٩	١.٠٩
٠.٣٣	٠.٣٠٨	١١٢
٠.٣٤	٠.٣١٨	١١٦
٠.٣٥	٠.٣٢٧	١٢٠
٠.٣٦	٠.٣٣٦	١٢٣
٠.٣٧	٠.٣٤٦	١٢٦
٠.٣٨	٠.٣٥٥	١٣٠
٠.٣٩	٠.٣٦٤	١٣٣
٠.٤٠	٠.٣٧٤	١٣٧
٠.٤١	٠.٣٨٣	١٤٠
٠.٤٢	٠.٣٩٢	١٤٣
٠.٤٣	٠.٤٠٢	١٤٧
٠.٤٤	٠.٤١٢	١٥٠
٠.٤٥	٠.٤٢١	١٥٤
٠.٤٦	٠.٤٣١	١٥٧
م	ط	ع

م	عرض	طول
٠.٤٧	٠.٤٤٠	١٦١
٠.٤٨	٠.٤٥٠	١٦٤
٠.٤٩	٠.٤٥٩	١٦٨
٠.٥٠	٠.٤٦٩	١٧١
٠.٥١	٠.٤٧٨	١٧٤
٠.٥٢	٠.٤٨٨	١٧٨
٠.٥٣	٠.٤٩٧	١٨١
٠.٥٤	٠.٥٠٧	١٨٥
٠.٥٥	٠.٥١٦	١٨٨
٠.٥٦	٠.٥٢٦	١٩٢
٠.٥٧	٠.٥٣٥	١٩٥
٠.٥٨	٠.٥٤٥	١٩٨
٠.٥٩	٠.٥٥٤	٢٠٢
٠.٦٠	٠.٥٦٤	٢٠٥
٠.٦١	٠.٥٧٤	٢٠٩
٠.٦٢	٠.٥٨٣	٢١٢
٠.٦٣	٠.٥٩٣	٢١٥
٠.٦٤	٠.٦٠١	٢١٩
٠.٦٥	٠.٦١١	٢٢٢
٠.٦٦	٠.٦٢٠	٢٢٦
٠.٦٧	٠.٦٣٠	٢٢٩
٠.٦٨	٠.٦٣٩	٢٣٣
٠.٦٩	٠.٦٤٩	٢٣٦
٠.٧٠	٠.٦٥٨	٢٣٩
٠.٧١	٠.٦٦٨	٢٤٣
٠.٧٢	٠.٦٧٧	٢٤٦
٠.٧٣	٠.٦٨٦	٢٤٩
٠.٧٤	٠.٦٩٥	٢٥٣
٠.٧٥	٠.٧٠٥	٢٥٧
٠.٧٦	٠.٧١٤	٢٦٠
٠.٧٧	٠.٧٢٤	٢٦٣
٠.٧٨	٠.٧٣٣	٢٦٦
٠.٧٩	٠.٧٤٢	٢٧٠
٠.٨٠	٠.٧٥٢	٢٧٤
٠.٨١	٠.٧٦٢	٢٧٧
٠.٨٢	٠.٧٧١	٢٨٠
٠.٨٣	٠.٧٨٠	٢٨٣
٠.٨٤	٠.٧٩٠	٢٨٧
٠.٨٥	٠.٧٩٩	٢٩٠
٠.٨٦	٠.٨٠٨	٢٩٤
٠.٨٧	٠.٨١٨	٢٩٨
٠.٨٨	٠.٨٢٧	٣٠١
٠.٨٩	٠.٨٣٦	٣٠٤
٠.٩٠	٠.٨٤٥	٣٠٨
٠.٩١	٠.٨٥٤	٣١١
٠.٩٢	٠.٨٦٤	٣١٥
م	ط	ع

م	عرض	طول
٠.٩٣	٠.٨٧٣	٣١٨
٠.٩٤	٠.٨٨٢	٣٢١
٠.٩٥	٠.٨٩٢	٣٢٥
٠.٩٦	٠.٩٠٢	٣٢٨
٠.٩٧	٠.٩١١	٣٣٢
٠.٩٨	٠.٩٢١	٣٣٥
٠.٩٩	٠.٩٣٠	٣٣٩
١.٠٠	٠.٩٤٠	٣٤٢
١.٠١	٠.٩٤٩	٣٤٥
١.٠٢	٠.٩٥٩	٣٤٩
١.٠٣	٠.٩٦٨	٣٥٢
١.٠٤	٠.٩٧٧	٣٥٦
١.٠٥	٠.٩٨٧	٣٥٩
١.٠٦	٠.٩٩٦	٣٦٣
١.٠٧	١.٠٠٦	٣٦٦
١.٠٨	١.٠١٥	٣٦٩
١.٠٩	١.٠٢٤	٣٧٣
١.١٠	١.٠٣٤	٣٧٦
١.١١	١.٠٤٣	٣٨٠
١.١٢	١.٠٥٣	٣٨٣
١.١٣	١.٠٦٢	٣٨٧
١.١٤	١.٠٧١	٣٩٠
١.١٥	١.٠٨١	٣٩٤
١.١٦	١.٠٩٠	٣٩٧
١.١٧	١.١٠٠	٤٠٠
١.١٨	١.١٠٩	٤٠٤
١.١٩	١.١١٩	٤٠٧
١.٢٠	١.١٢٨	٤١٠
١.٢١	١.١٣٧	٤١٤
١.٢٢	١.١٤٧	٤١٨
١.٢٣	١.١٥٦	٤٢١
١.٢٤	١.١٦٥	٤٢٤
١.٢٥	١.١٧٥	٤٢٨
١.٢٦	١.١٨٤	٤٣١
١.٢٧	١.١٩٣	٤٣٥
١.٢٨	١.٢٠٣	٤٣٨
١.٢٩	١.٢١٢	٤٤١
١.٣٠	١.٢٢٢	٤٤٥
١.٣١	١.٢٣١	٤٤٨
١.٣٢	١.٢٤١	٤٥١
١.٣٣	١.٢٥٠	٤٥٥
١.٣٤	١.٢٦٠	٤٥٨
١.٣٥	١.٢٦٩	٤٦١
١.٣٦	١.٢٧٨	٤٦٥
١.٣٧	١.٢٨٨	٤٦٨
١.٣٨	١.٢٩٧	٤٧١
م	ط	ع

بنكة ٣

(جدول ٤٩)

ك	عرض	طول
٠٫٠١	٠٫٠٠٩	٠٫٠٠٤
٠٫٠٢	٠٫٠١٩	٠٫٠٠٧
٠٫٠٣	٠٫٠٢٨	٠٫٠١١
٠٫٠٤	٠٫٠٣٧	٠٫٠١٤
٠٫٠٥	٠٫٠٤٧	٠٫٠١٧
٠٫٠٦	٠٫٠٥٦	٠٫٠٢١
٠٫٠٧	٠٫٠٦٥	٠٫٠٢٥
٠٫٠٨	٠٫٠٧٥	٠٫٠٢٩
٠٫٠٩	٠٫٠٨٤	٠٫٠٣٢
٠٫١٠	٠٫٠٩٣	٠٫٠٣٦
٠٫١١	٠٫١٠٢	٠٫٠٣٩
٠٫١٢	٠٫١١٢	٠٫٠٤٣
٠٫١٣	٠٫١٢١	٠٫٠٤٧
٠٫١٤	٠٫١٣١	٠٫٠٥٠
٠٫١٥	٠٫١٤٠	٠٫٠٥٤
٠٫١٦	٠٫١٥٠	٠٫٠٥٧
٠٫١٧	٠٫١٥٩	٠٫٠٦١
٠٫١٨	٠٫١٦٨	٠٫٠٦٥
٠٫١٩	٠٫١٧٧	٠٫٠٦٨
٠٫٢٠	٠٫١٨٧	٠٫٠٧٢
٠٫٢١	٠٫١٩٦	٠٫٠٧٦
٠٫٢٢	٠٫٢٠٥	٠٫٠٧٩
٠٫٢٣	٠٫٢١٥	٠٫٠٨٢
٠٫٢٤	٠٫٢٢٤	٠٫٠٨٦
٠٫٢٥	٠٫٢٣٣	٠٫٠٨٩
٠٫٢٦	٠٫٢٤٣	٠٫٠٩٣
٠٫٢٧	٠٫٢٥٢	٠٫٠٩٧
٠٫٢٨	٠٫٢٦١	٠٫١٠٠
٠٫٢٩	٠٫٢٧١	٠٫١٠٤
٠٫٣٠	٠٫٢٨٠	٠٫١٠٨
٠٫٣١	٠٫٢٨٩	٠٫١١١
٠٫٣٢	٠٫٢٩٨	٠٫١١٥
٠٫٣٣	٠٫٣٠٨	٠٫١١٨
٠٫٣٤	٠٫٣١٧	٠٫١٢٢
٠٫٣٥	٠٫٣٢٦	٠٫١٢٥
٠٫٣٦	٠٫٣٣٦	٠٫١٢٩
٠٫٣٧	٠٫٣٤٥	٠٫١٣٣
٠٫٣٨	٠٫٣٥٤	٠٫١٣٦
٠٫٣٩	٠٫٣٦٤	٠٫١٤٠
٠٫٤٠	٠٫٣٧٣	٠٫١٤٣
٠٫٤١	٠٫٣٨٢	٠٫١٤٧
٠٫٤٢	٠٫٣٩٢	٠٫١٥١
٠٫٤٣	٠٫٤٠١	٠٫١٥٤
٠٫٤٤	٠٫٤١١	٠٫١٥٨
٠٫٤٥	٠٫٤١٩	٠٫١٦١
٠٫٤٦	٠٫٤٢٩	٠٫١٦٥
م	ط	ع

ك	عرض	طول
٠٫٤٧	٠٫٤٣٨	١٦٨
٠٫٤٨	٠٫٤٤٨	١٧٢
٠٫٤٩	٠٫٤٥٧	١٧٦
٠٫٥٠	٠٫٤٦٦	١٧٩
٠٫٥١	٠٫٤٧٦	١٨٣
٠٫٥٢	٠٫٤٨٥	١٨٧
٠٫٥٣	٠٫٤٩٤	١٩٠
٠٫٥٤	٠٫٥٠٤	١٩٤
٠٫٥٥	٠٫٥١٣	١٩٧
٠٫٥٦	٠٫٥٢٣	٢٠١
٠٫٥٧	٠٫٥٣٢	٢٠٤
٠٫٥٨	٠٫٥٤١	٢٠٨
٠٫٥٩	٠٫٥٥١	٢١١
٠٫٦٠	٠٫٥٦٠	٢١٥
٠٫٦١	٠٫٥٦٩	٢١٩
٠٫٦٢	٠٫٥٧٨	٢٢٣
٠٫٦٣	٠٫٥٨٨	٢٢٧
٠٫٦٤	٠٫٥٩٧	٢٣٠
٠٫٦٥	٠٫٦٠٦	٢٣٣
٠٫٦٦	٠٫٦١٦	٢٣٧
٠٫٦٧	٠٫٦٢٥	٢٤٠
٠٫٦٨	٠٫٦٣٥	٢٤٣
٠٫٦٩	٠٫٦٤٤	٢٤٧
٠٫٧٠	٠٫٦٥٤	٢٥١
٠٫٧١	٠٫٦٦٣	٢٥٤
٠٫٧٢	٠٫٦٧٣	٢٥٨
٠٫٧٣	٠٫٦٨١	٢٦١
٠٫٧٤	٠٫٦٩١	٢٦٥
٠٫٧٥	٠٫٧٠٠	٢٦٩
٠٫٧٦	٠٫٧١٠	٢٧٢
٠٫٧٧	٠٫٧١٩	٢٧٦
٠٫٧٨	٠٫٧٢٨	٢٧٩
٠٫٧٩	٠٫٧٣٨	٢٨٣
٠٫٨٠	٠٫٧٤٧	٢٨٧
٠٫٨١	٠٫٧٥٦	٢٩٠
٠٫٨٢	٠٫٧٦٥	٢٩٤
٠٫٨٣	٠٫٧٧٤	٢٩٧
٠٫٨٤	٠٫٧٨٤	٣٠٠
٠٫٨٥	٠٫٧٩٤	٣٠٤
٠٫٨٦	٠٫٨٠٣	٣٠٧
٠٫٨٧	٠٫٨١٢	٣١١
٠٫٨٨	٠٫٨٢١	٣١٥
٠٫٨٩	٠٫٨٣١	٣١٩
٠٫٩٠	٠٫٨٤٠	٣٢٢
٠٫٩١	٠٫٨٤٩	٣٢٧
٠٫٩٢	٠٫٨٥٩	٣٣٠
م	ط	ع

ك	عرض	طول
٠٫٩٣	٠٫٨٦٨	٣٣٢
٠٫٩٤	٠٫٨٧٨	٣٣٧
٠٫٩٥	٠٫٨٨٧	٣٤٠
٠٫٩٦	٠٫٨٩٦	٣٤٤
٠٫٩٧	٠٫٩٠٦	٣٤٨
٠٫٩٨	٠٫٩١٥	٣٥١
٠٫٩٩	٠٫٩٢٤	٣٥٥
١٫٠٠	٠٫٩٣٤	٣٥٨
١٫٠١	٠٫٩٤٣	٣٦٢
١٫٠٢	٠٫٩٥٢	٣٦٦
١٫٠٣	٠٫٩٦١	٣٦٩
١٫٠٤	٠٫٩٧٠	٣٧٣
١٫٠٥	٠٫٩٨٠	٣٧٦
١٫٠٦	٠٫٩٨٩	٣٨٠
١٫٠٧	٠٫٩٩٨	٣٨٣
١٫٠٨	١٫٠٠٨	٣٨٧
١٫٠٩	١٫٠١٧	٣٩١
١٫١٠	١٫٠٢٦	٣٩٤
١٫١١	١٫٠٣٦	٣٩٨
١٫١٢	١٫٠٤٥	٤٠١
١٫١٣	١٫٠٥٤	٤٠٥
١٫١٤	١٫٠٦٤	٤٠٩
١٫١٥	١٫٠٧٣	٤١٢
١٫١٦	١٫٠٨٢	٤١٦
١٫١٧	١٫٠٩٢	٤١٩
١٫١٨	١٫١٠١	٤٢٣
١٫١٩	١٫١١١	٤٢٧
١٫٢٠	١٫١٢٠	٤٣٠
١٫٢١	١٫١٢٩	٤٣٤
١٫٢٢	١٫١٣٩	٤٣٧
١٫٢٣	١٫١٤٨	٤٤١
١٫٢٤	١٫١٥٨	٤٤٤
١٫٢٥	١٫١٦٧	٤٤٨
١٫٢٦	١٫١٧٦	٤٥٢
١٫٢٧	١٫١٨٦	٤٥٥
١٫٢٨	١٫١٩٥	٤٥٩
١٫٢٩	١٫٢٠٤	٤٦٢
١٫٣٠	١٫٢١٣	٤٦٥
١٫٣١	١٫٢٢٣	٤٦٩
١٫٣٢	١٫٢٣٣	٤٧٣
١٫٣٣	١٫٢٤١	٤٧٦
١٫٣٤	١٫٢٥١	٤٨٠
١٫٣٥	١٫٢٦١	٤٨٣
١٫٣٦	١٫٢٧٠	٤٨٧
١٫٣٧	١٫٢٧٩	٤٩١
١٫٣٨	١٫٢٨٩	٤٩٥
م	ط	ع

(جدول ٥٠)

نكتة ٢٢

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٩	٠٠٤
٠٠٢	٠٠١٩	٠٠٧
٠٠٣	٠٠٢٨	٠١١
٠٠٤	٠٠٣٧	٠١٥
٠٠٥	٠٠٤٦	٠١٩
٠٠٦	٠٠٥٦	٠٢٣
٠٠٧	٠٠٦٥	٠٢٧
٠٠٨	٠٠٧٤	٠٣٠
٠٠٩	٠٠٨٤	٠٣٤
٠١٠	٠٠٩٣	٠٣٧
٠١١	٠١٠٢	٠٤١
٠١٢	٠١١٢	٠٤٥
٠١٣	٠١٢١	٠٤٩
٠١٤	٠١٣٠	٠٥٢
٠١٥	٠١٣٩	٠٥٦
٠١٦	٠١٤٩	٠٦٠
٠١٧	٠١٥٨	٠٦٣
٠١٨	٠١٦٧	٠٦٧
٠١٩	٠١٧٦	٠٧١
٠٢٠	٠١٨٦	٠٧٥
٠٢١	٠١٩٥	٠٧٩
٠٢٢	٠٢٠٤	٠٨٣
٠٢٣	٠٢١٣	٠٨٧
٠٢٤	٠٢٢٢	٠٩٠
٠٢٥	٠٢٣١	٠٩٤
٠٢٦	٠٢٤١	٠٩٧
٠٢٧	٠٢٥٠	١٠١
٠٢٨	٠٢٦٠	١٠٥
٠٢٩	٠٢٦٩	١٠٩
٠٣٠	٠٢٧٨	١١٣
٠٣١	٠٢٨٧	١١٧
٠٣٢	٠٢٩٦	١٢٠
٠٣٣	٠٣٠٥	١٢٤
٠٣٤	٠٣١٤	١٢٧
٠٣٥	٠٣٢٤	١٣١
٠٣٦	٠٣٣٣	١٣٥
٠٣٧	٠٣٤٢	١٣٩
٠٣٨	٠٣٥٢	١٤٣
٠٣٩	٠٣٦١	١٤٧
٠٤٠	٠٣٧١	١٥١
٠٤١	٠٣٨٠	١٥٤
٠٤٢	٠٣٨٩	١٥٨
٠٤٣	٠٣٩٩	١٦١
٠٤٤	٠٤٠٨	١٦٥
٠٤٥	٠٤١٨	١٦٩
٠٤٦	٠٤٢٧	١٧٢
٠٤٧	٠٤٣٦	١٧٦
٠٤٨	٠٤٤٦	١٨٠
٠٤٩	٠٤٥٥	١٨٤
٠٥٠	٠٤٦٤	١٨٧
م	ط	ع

ن	عرض	طول
٠٥١	٠٤٧٣	١٩١
٠٥٢	٠٤٨٣	١٩٤
٠٥٣	٠٤٩٢	١٩٨
٠٥٤	٠٥٠١	٢٠٢
٠٥٥	٠٥١٠	٢٠٦
٠٥٦	٠٥١٩	٢١٠
٠٥٧	٠٥٢٨	٢١٤
٠٥٨	٠٥٣٧	٢١٧
٠٥٩	٠٥٤٧	٢٢١
٠٦٠	٠٥٥٦	٢٢٥
٠٦١	٠٥٦٥	٢٢٩
٠٦٢	٠٥٧٤	٢٣٣
٠٦٣	٠٥٨٤	٢٣٧
٠٦٤	٠٥٩٣	٢٤٠
٠٦٥	٠٦٠٢	٢٤٤
٠٦٦	٠٦١١	٢٤٧
٠٦٧	٠٦٢١	٢٥١
٠٦٨	٠٦٣٠	٢٥٥
٠٦٩	٠٦٣٩	٢٥٩
٠٧٠	٠٦٤٨	٢٦٣
٠٧١	٠٦٥٧	٢٦٦
٠٧٢	٠٦٦٦	٢٧٠
٠٧٣	٠٦٧٦	٢٧٣
٠٧٤	٠٦٨٥	٢٧٧
٠٧٥	٠٦٩٤	٢٨١
٠٧٦	٠٧٠٤	٢٨٥
٠٧٧	٠٧١٣	٢٨٩
٠٧٨	٠٧٢٢	٢٩٣
٠٧٩	٠٧٣٢	٢٩٧
٠٨٠	٠٧٤١	٣٠٠
٠٨١	٠٧٥٠	٣٠٣
٠٨٢	٠٧٥٩	٣٠٧
٠٨٣	٠٧٦٨	٣١١
٠٨٤	٠٧٧٧	٣١٥
٠٨٥	٠٧٨٦	٣١٩
٠٨٦	٠٧٩٦	٣٢٣
٠٨٧	٠٨٠٥	٣٢٧
٠٨٨	٠٨١٥	٣٣٠
٠٨٩	٠٨٢٤	٣٣٣
٠٩٠	٠٨٣٣	٣٣٧
٠٩١	٠٨٤٢	٣٤١
٠٩٢	٠٨٥٢	٣٤٥
٠٩٣	٠٨٦١	٣٤٨
٠٩٤	٠٨٧١	٣٥٢
٠٩٥	٠٨٨٠	٣٥٦
٠٩٦	٠٨٩٠	٣٦٠
٠٩٧	٠٨٩٩	٣٦٣
٠٩٨	٠٩٠٨	٣٦٧
٠٩٩	٠٩١٨	٣٧١
١٠٠	٠٩٢٧	٣٧٥
م	ط	ع

ي	عرض	طول
١٠١	٠٩٣٦	٣٧٩
١٠٢	٠٩٤٦	٣٨٢
١٠٣	٠٩٥٥	٣٨٦
١٠٤	٠٩٦٤	٣٩٠
١٠٥	٠٩٧٤	٣٩٣
١٠٦	٠٩٨٣	٣٩٧
١٠٧	٠٩٩٢	٤٠١
١٠٨	١٠٠٢	٤٠٥
١٠٩	١٠١١	٤٠٩
١١٠	١٠٢٠	٤١٢
١١١	١٠٢٩	٤١٦
١١٢	١٠٣٨	٤٢٠
١١٣	١٠٤٨	٤٢٣
١١٤	١٠٥٧	٤٢٧
١١٥	١٠٦٦	٤٣١
١١٦	١٠٧٥	٤٣٥
١١٧	١٠٨٤	٤٣٨
١١٨	١٠٩٤	٤٤٢
١١٩	١١٠٣	٤٤٦
١٢٠	١١١٢	٤٥٠
١٢١	١١٢٢	٤٥٣
١٢٢	١١٣١	٤٥٧
١٢٣	١١٤٠	٤٦١
١٢٤	١١٤٩	٤٦٥
١٢٥	١١٥٩	٤٦٨
١٢٦	١١٦٨	٤٧٢
١٢٧	١١٧٧	٤٧٦
١٢٨	١١٨٦	٤٨٠
١٢٩	١١٩٦	٤٨٤
١٣٠	١٢٠٥	٤٨٨
١٣١	١٢١٤	٤٩١
١٣٢	١٢٢٤	٤٩٥
١٣٣	١٢٣٣	٤٩٨
١٣٤	١٢٤٢	٥٠٢
١٣٥	١٢٥٢	٥٠٦
١٣٦	١٢٦١	٥٠٩
١٣٧	١٢٧٠	٥١٣
١٣٨	١٢٧٩	٥١٧
١٣٩	١٢٨٨	٥٢١
١٤٠	١٢٩٨	٥٢٤
١٤١	١٣٠٧	٥٢٨
١٤٢	١٣١٦	٥٣١
١٤٣	١٣٢٥	٥٣٥
١٤٤	١٣٣٥	٥٣٩
١٤٥	١٣٤٤	٥٤٣
١٤٦	١٣٥٣	٥٤٧
١٤٧	١٣٦٢	٥٥٠
١٤٨	١٣٧١	٥٥٤
١٤٩	١٣٨٠	٥٥٨
١٥٠	١٣٩٠	٥٦١
م	ط	ع

نكتة ٦٨

(جدول ٥١)

النعش خاص — نكتة ٢٣ — السهيل خاص

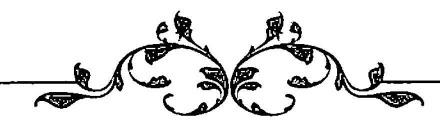
م	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٩	٠٠٠٤
٠٠٢	٠٠١٨	٠٠٠٨
٠٠٣	٠٠٢٨	٠٠١٢
٠٠٤	٠٠٣٧	٠٠١٦
٠٠٥	٠٠٤٦	٠٠٢٠
٠٠٦	٠٠٥٦	٠٠٢٤
٠٠٧	٠٠٦٥	٠٠٢٧
٠٠٨	٠٠٧٤	٠٠٣١
٠٠٩	٠٠٨٣	٠٠٣٥
٠١٠	٠٠٩٣	٠٠٣٩
٠١١	٠١٠٢	٠٠٤٣
٠١٢	٠١١١	٠٠٤٧
٠١٣	٠١٢٠	٠٠٥١
٠١٤	٠١٢٩	٠٠٥٥
٠١٥	٠١٣٨	٠٠٥٩
٠١٦	٠١٤٧	٠٠٦٣
٠١٧	٠١٥٦	٠٠٦٧
٠١٨	٠١٦٥	٠٠٧١
٠١٩	٠١٧٥	٠٠٧٤
٠٢٠	٠١٨٤	٠٠٧٨
٠٢١	٠١٩٣	٠٠٨٢
٠٢٢	٠٢٠٢	٠٠٨٦
٠٢٣	٠٢١٢	٠٠٩٠
٠٢٤	٠٢٢١	٠٠٩٤
٠٢٥	٠٢٣٠	٠٠٩٨
٠٢٦	٠٢٣٩	٠١٠٢
٠٢٧	٠٢٤٩	٠١٠٦
٠٢٨	٠٢٥٨	٠١٠٩
٠٢٩	٠٢٦٧	٠١١٣
٠٣٠	٠٢٧٦	٠١١٧
٠٣١	٠٢٨٥	٠١٢١
٠٣٢	٠٢٩٥	٠١٢٥
٠٣٣	٠٣٠٤	٠١٢٩
٠٣٤	٠٣١٣	٠١٣٣
٠٣٥	٠٣٢٢	٠١٣٧
٠٣٦	٠٣٣٢	٠١٤١
٠٣٧	٠٣٤١	٠١٤٥
٠٣٨	٠٣٤٩	٠١٤٩
٠٣٩	٠٣٥٨	٠١٥٣
٠٤٠	٠٣٦٧	٠١٥٦
٠٤١	٠٣٧٦	٠١٦٠
٠٤٢	٠٣٨٥	٠١٦٤
٠٤٣	٠٣٩٤	٠١٦٨
٠٤٤	٠٤٠٤	٠١٧٢
٠٤٥	٠٤١٢	٠١٧٦
٠٤٦	٠٤٢٢	٠١٨٠
٠٤٧	٠٤٣١	٠١٨٤
٠٤٨	٠٤٤١	٠١٨٨
٠٤٩	٠٤٥٠	٠١٩١
٠٥٠	٠٤٦٠	٠١٩٥

م	عرض	طول
٠٥١	٠٤٦٩	١٩٩
٠٥٢	٠٤٧٨	٢٠٣
٠٥٣	٠٤٨٨	٢٠٧
٠٥٤	٠٤٩٧	٢١١
٠٥٥	٠٥٠٦	٢١٥
٠٥٦	٠٥١٥	٢١٩
٠٥٧	٠٥٢٥	٢٢٣
٠٥٨	٠٥٣٤	٢٢٧
٠٥٩	٠٥٤٣	٢٣١
٠٦٠	٠٥٥٢	٢٣٥
٠٦١	٠٥٦٢	٢٣٨
٠٦٢	٠٥٧١	٢٤٢
٠٦٣	٠٥٨٠	٢٤٦
٠٦٤	٠٥٨٩	٢٥٠
٠٦٥	٠٥٩٩	٢٥٤
٠٦٦	٠٦٠٨	٢٥٨
٠٦٧	٠٦١٨	٢٦٢
٠٦٨	٠٦٢٧	٢٦٦
٠٦٩	٠٦٣٦	٢٧٠
٠٧٠	٠٦٤٥	٢٧٤
٠٧١	٠٦٥٤	٢٧٧
٠٧٢	٠٦٦٣	٢٨١
٠٧٣	٠٦٧٣	٢٨٥
٠٧٤	٠٦٨٢	٢٨٩
٠٧٥	٠٦٩١	٢٩٣
٠٧٦	٠٧٠٠	٢٩٧
٠٧٧	٠٧٠٩	٢٩٩ (٣٠١)
٠٧٨	٠٧١٨	٣٠٥
٠٧٩	٠٧٢٧	٣٠٩
٠٨٠	٠٧٣٦	٣١٢
٠٨١	٠٧٤٥	٣١٦
٠٨٢	٠٧٥٤	٣١٩
٠٨٣	٠٧٦٤	٣٢٣
٠٨٤	٠٧٧٣	٣٢٧
٠٨٥	٠٧٨٢	٣٣١
٠٨٦	٠٧٩١	٣٣٥
٠٨٧	٠٨٠١	٣٣٩
٠٨٨	٠٨١٠	٣٤٣
٠٨٩	٠٨١٩	٣٤٨
٠٩٠	٠٨٢٨	٣٥٢
٠٩١	٠٨٣٧	٣٥٦
٠٩٢	٠٨٤٧	٣٥٩
٠٩٣	٠٨٥٦	٣٦٣
٠٩٤	٠٨٦٥	٣٦٧
٠٩٥	٠٨٧٤	٣٧١
٠٩٦	٠٨٨٤	٣٧٥
٠٩٧	٠٨٩٣	٣٧٩
٠٩٨	٠٩٠٢	٣٨٣
٠٩٩	٠٩١٢	٣٨٧
١٠٠	٠٩٢١	٣٩١

م	عرض	طول
١٠١	٠٩٣٠	٣٩٥
١٠٢	٠٩٣٩	٣٩٩
١٠٣	٠٩٤٨	٤٠٣
١٠٤	٠٩٥٧	٤٠٦
١٠٥	٠٩٦٦	٤١٠
١٠٦	٠٩٧٥	٤١٤
١٠٧	٠٩٨٥	٤١٨
١٠٨	٠٩٩٤	٤٢٢
١٠٩	١٠٠٣	٤٢٦
١١٠	١٠١٢	٤٣٠
١١١	١٠٢١	٤٣٤
١١٢	١٠٣٠	٤٣٨
١١٣	١٠٣٩	٤٤٢
١١٤	١٠٤٨	٤٤٥
١١٥	١٠٥٧	٤٤٩
١١٦	١٠٦٦	٤٥٣
١١٧	١٠٧٥	٤٥٧
١١٨	١٠٨٤	٤٦١
١١٩	١٠٩٤	٤٦٥
١٢٠	١١٠٣	٤٦٩
١٢١	١١١٢	٤٧٣
١٢٢	١١٢١	٤٧٧
١٢٣	١١٣١	٤٨١
١٢٤	١١٤١	٤٨٥
١٢٥	١١٥٠	٤٨٩
١٢٦	١١٥٩	٤٩٣
١٢٧	١١٦٨	
١٢٨	١١٧٧	
١٢٩	١١٨٦	
١٣٠	١١٩٦	
١٣١	١٢٠٥	
١٣٢	١٢١٤	
١٣٣	١٢٢٣	
١٣٤	١٢٣٢	
١٣٥	١٢٤٢	
١٣٦	١٢٥١	
١٣٧	١٢٦١	
١٣٨	١٢٧٠	
١٣٩	١٢٨٠	
١٤٠	١٢٨٩	
١٤١	١٢٩٨	
١٤٢	١٣٠٧	
١٤٣	١٣١٦	
١٤٤	١٣٢٦	
١٤٥	١٣٣٥	
١٤٦	١٣٤٤	
١٤٧	١٣٥٤	
١٤٨	١٣٦٣	
١٤٩	١٣٧٢	
١٥٠	١٣٨٢	

النسا خاص — م ط ع — نكتة ٦٧ — م ط ع — النير خاص — م ط ع

(جدول ٥٢)



بكتر
٢٤

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠٩	٠٠٤
٠٠٢	٠١٨	٠٠٨
٠٠٣	٠٢٧	٠١٣
٠٠٤	٠٣٦	٠١٦
٠٠٥	٠٤٥	٠٢٠
٠٠٦	٠٥٥	٠٢٤
٠٠٧	٠٦٤	٠٢٨
٠٠٨	٠٧٣	٠٣٢
٠٠٩	٠٨٢	٠٣٦
٠١٠	٠٩١	٠٤٠
٠١١	١٠٠	٠٤٤
٠١٢	١٠٩	٠٤٩
٠١٣	١١٨	٠٥٣
٠١٤	١٢٧	٠٥٧
٠١٥	١٣٦	٠٦١
٠١٦	١٤٥	٠٦٥
٠١٧	١٥٤	٠٦٩
٠١٨	١٦٣	٠٧٣
٠١٩	١٧٢	٠٧٧
٠٢٠	١٨١	٠٨١
٠٢١	١٩٠	٠٨٥
٠٢٢	٢٠١	٠٨٩
٠٢٣	٢١٠	٠٩٤
٠٢٤	٢١٩	٠٩٨
٠٢٥	٢٢٩	١٠٢
٠٢٦	٢٣٨	١٠٦
٠٢٧	٢٤٧	١١٠
٠٢٨	٢٥٦	١١٤
٠٢٩	٢٦٥	١١٨
٠٣٠	٢٧٤	١٢٢
٠٣١	٢٨٣	١٢٦
٠٣٢	٢٩٢	١٣٠
٠٣٣	٣٠٢	١٣٤
٠٣٤	٣١١	١٣٨
٠٣٥	٣٢٠	١٤٢
٠٣٦	٣٢٩	١٤٦
٠٣٧	٣٣٨	١٥٠
٠٣٨	٣٤٧	١٥٥
٠٣٩	٣٥٦	١٥٩
٠٤٠	٣٦٥	١٦٣
٠٤١	٣٧٤	١٦٧
٠٤٢	٣٨٣	١٧١
٠٤٣	٣٩٢	١٧٥
٠٤٤	٤٠٢	١٧٩
٠٤٥	٤١١	١٨٣
٠٤٦	٤٢٠	١٨٧
٠٤٧	٤٢٩	١٩١
٠٤٨	٤٣٨	١٩٥
٠٤٩	٤٤٨	١٩٩
٠٥٠	٤٥٧	٢٠٣

م	عرض	طول
٠٥١	٤٦٦	٢٠٧
٠٥٢	٤٧٥	٢١٢
٠٥٣	٤٨٤	٢١٦
٠٥٤	٤٩٣	٢٢٠
٠٥٥	٥٠٣	٢٢٤
٠٥٦	٥١٢	٢٢٨
٠٥٧	٥٢١	٢٣٣
٠٥٨	٥٣٠	٢٣٦
٠٥٩	٥٣٩	٢٤٠
٠٦٠	٥٤٨	٢٤٤
٠٦١	٥٥٧	٢٤٨
٠٦٢	٥٦٦	٢٥٢
٠٦٣	٥٧٥	٢٥٦
٠٦٤	٥٨٤	٢٦٠
٠٦٥	٥٩٤	٢٦٤
٠٦٦	٦٠٣	٢٦٨
٠٦٧	٦١٢	٢٧٢
٠٦٨	٦٢١	٢٧٦
٠٦٩	٦٣٠	٢٨٠
٠٧٠	٦٣٩	٢٨٤
٠٧١	٦٤٨	٢٨٩
٠٧٢	٦٥٧	٢٩٣
٠٧٣	٦٦٦	٢٩٧
٠٧٤	٦٧٥	٣٠١
٠٧٥	٦٨٤	٣٠٥
٠٧٦	٦٩٤	٣٠٩
٠٧٧	٧٠٣	٣١٣
٠٧٨	٧١٢	٣١٧
٠٧٩	٧٢١	٣٢١
٠٨٠	٧٢٩	٣٢٥
٠٨١	٧٣٨	٣٢٩
٠٨٢	٧٤٧	٣٣٣
٠٨٣	٧٥٦	٣٣٧
٠٨٤	٧٦٥	٣٤٢
٠٨٥	٧٧٤	٣٤٦
٠٨٦	٧٨٤	٣٥٠
٠٨٧	٧٩٣	٣٥٤
٠٨٨	٨٠٢	٣٥٨
٠٨٩	٨١٢	٣٦٢
٠٩٠	٨٢٢	٣٦٦
٠٩١	٨٣١	٣٧٠
٠٩٢	٨٤٠	٣٧٤
٠٩٣	٨٤٩	٣٧٨
٠٩٤	٨٥٩	٣٨٢
٠٩٥	٨٦٨	٣٨٦
٠٩٦	٨٧٧	٣٩٠
٠٩٧	٨٨٦	٣٩٤
٠٩٨	٨٩٥	٣٩٨
٠٩٩	٩٠٤	٤٠٣
١٠٠	٩١٤	٤٠٧

م	عرض	طول
١٠١	٠٩٢٣	٤١٠
١٠٢	٠٩٣٢	٤١٤
١٠٣	٠٩٤١	٤١٩
١٠٤	٠٩٥٠	٤٢٣
١٠٥	٠٩٥٩	٤٢٧
١٠٦	٠٩٦٨	٤٣١
١٠٧	٠٩٧٧	٤٣٥
١٠٨	٠٩٨٦	٤٣٩
١٠٩	٠٩٩٥	٤٤٣
١١٠	١٠٠٤	٤٤٧
١١١	١٠١٣	٤٥١
١١٢	١٠٢٢	٤٥٥
١١٣	١٠٣٢	٤٦٠
١١٤	١٠٤١	٤٦٤
١١٥	١٠٥١	٤٦٨
١١٦	١٠٦٠	٤٧٢
١١٧	١٠٦٩	٤٧٦
١١٨	١٠٧٨	٤٨٠
١١٩	١٠٨٧	٤٨٤
١٢٠	١٠٩٦	٤٨٨
١٢١	١١٠٥	٤٩٢
١٢٢	١١١٤	٤٩٦
١٢٣	١١٢٣	٥٠٠
١٢٤	١١٣٢	٥٠٤
١٢٥	١١٤١	٥٠٨
١٢٦	١١٥٠	٥١٢
١٢٧	١١٦١	٥١٧
١٢٨	١١٦٨	٥٢١
١٢٩	١١٧٩	٥٢٥
١٣٠	١١٨٨	٥٢٩
١٣١	١١٩٧	٥٣٣
١٣٢	١٢٠٦	٥٣٧
١٣٣	١٢١٥	٥٤١
١٣٤	١٢٢٤	٥٤٥
١٣٥	١٢٣٣	٥٤٩
١٣٦	١٢٤٢	٥٥٣
١٣٧	١٢٥١	٥٥٧
١٣٨	١٢٦١	٥٦١
١٣٩	١٢٧٠	٥٦٦
١٤٠	١٢٨٠	٥٧٠
١٤١	١٢٨٩	٥٧٤
١٤٢	١٢٩٨	٥٧٨
١٤٣	١٣٠٧	٥٨٢
١٤٤	١٣١٦	٥٨٦
١٤٥	١٣٢٥	٥٩٠
١٤٦	١٣٣٥	٥٩٤
١٤٧	١٣٤٤	٥٩٨
١٤٨	١٣٥٣	٦٠٢
١٤٩	١٣٦٢	٦٠٦
١٥٠	١٣٧١	٦١٠

باكت
٦٦

(جدول ٥٣)

نكتة
٢٥

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٩	٠٠٤
٠٠٢	٠٠١٨	٠٠٨
٠٠٣	٠٠٢٧	٠١٣
٠٠٤	٠٠٣٦	٠١٧
٠٠٥	٠٠٤٥	٠٢١
٠٠٦	٠٠٥٤	٠٢٥
٠٠٧	٠٠٦٣	٠٢٩
٠٠٨	٠٠٧٢	٠٣٣
٠٠٩	٠٠٨١	٠٣٨
٠١٠	٠٠٩١	٠٤٢
٠١١	٠١٠٠	٠٤٦
٠١٢	٠١٠٩	٠٥٠
٠١٣	٠١١٨	٠٥٤
٠١٤	٠١٢٧	٠٥٩
٠١٥	٠١٣٦	٠٦٣
٠١٦	٠١٤٥	٠٦٨
٠١٧	٠١٥٤	٠٧٢
٠١٨	٠١٦٣	٠٧٦
٠١٩	٠١٧٢	٠٨٠
٠٢٠	٠١٨١	٠٨٤
٠٢١	٠١٩١	٠٨٩
٠٢٢	٠٢٠٠	٠٩٣
٠٢٣	٠٢٠٩	٠٩٧
٠٢٤	٠٢١٨	١٠١
٠٢٥	٠٢٢٧	١٠٦
٠٢٦	٠٢٣٦	١١٠
٠٢٧	٠٢٤٥	١١٥
٠٢٨	٠٢٥٤	١١٩
٠٢٩	٠٢٦٣	١٢٣
٠٣٠	٠٢٧٢	١٢٧
٠٣١	٠٢٨١	١٣١
٠٣٢	٠٢٩٠	١٣٥
٠٣٣	٠٢٩٩	١٤٠
٠٣٤	٠٣٠٨	١٤٤
٠٣٥	٠٣١٧	١٤٩
٠٣٦	٠٣٢٦	١٥٣
٠٣٧	٠٣٣٥	١٥٧
٠٣٨	٠٣٤٤	١٦١
٠٣٩	٠٣٥٤	١٦٥
٠٤٠	٠٣٦٣	١٦٩
٠٤١	٠٣٧٢	١٧٣
٠٤٢	٠٣٨١	١٧٧
٠٤٣	٠٣٩٠	١٨١
٠٤٤	٠٣٩٩	١٨٥
٠٤٥	٠٤٠٨	١٨٩
٠٤٦	٠٤١٧	١٩٤
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٤٧	٠٤٢٦	١٩٩
٠٤٨	٠٤٣٥	٢٠٣
٠٤٩	٠٤٤٤	٢٠٧
٠٥٠	٠٤٥٣	٢١١
٠٥١	٠٤٦٢	٢١٥
٠٥٢	٠٤٧١	٢١٩
٠٥٣	٠٤٨٠	٢٢٤
٠٥٤	٠٤٨٩	٢٢٩
٠٥٥	٠٤٩٨	٢٣٣
٠٥٦	٠٥٠٧	٢٣٨
٠٥٧	٠٥١٦	٢٤٢
٠٥٨	٠٥٢٥	٢٤٦
٠٥٩	٠٥٣٤	٢٥٠
٠٦٠	٠٥٤٣	٢٥٤
٠٦١	٠٥٥٢	٢٥٨
٠٦٢	٠٥٦٢	٢٦٢
٠٦٣	٠٥٧١	٢٦٦
٠٦٤	٠٥٨٠	٢٧٠
٠٦٥	٠٥٨٩	٢٧٤
٠٦٦	٠٥٩٨	٢٧٨
٠٦٧	٠٦٠٧	٢٨٢
٠٦٨	٠٦١٦	٢٨٦
٠٦٩	٠٦٢٥	٢٩١
٠٧٠	٠٦٣٤	٢٩٦
٠٧١	٠٦٤٤	٣٠٠
٠٧٢	٠٦٥٣	٣٠٥
٠٧٣	٠٦٦٢	٣٠٩
٠٧٤	٠٦٧١	٣١٣
٠٧٥	٠٦٨٠	٣١٧
٠٧٦	٠٦٨٩	٣٢١
٠٧٧	٠٦٩٨	٣٢٥
٠٧٨	٠٧٠٧	٣٣٠
٠٧٩	٠٧١٦	٣٣٤
٠٨٠	٠٧٢٥	٣٣٩
٠٨١	٠٧٣٤	٣٤٣
٠٨٢	٠٧٤٣	٣٤٨
٠٨٣	٠٧٥٢	٣٥٢
٠٨٤	٠٧٦٢	٣٥٦
٠٨٥	٠٧٧١	٣٥٩
٠٨٦	٠٧٨٠	٣٦٤
٠٨٧	٠٧٨٩	٣٦٨
٠٨٨	٠٧٩٨	٣٧٢
٠٨٩	٠٨٠٧	٣٧٦
٠٩٠	٠٨١٦	٣٨٠
٠٩١	٠٨٢٥	٣٨٤
٠٩٢	٠٨٣٤	٣٨٩
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٩٣	٠٨٤٣	٣٩٣
٠٩٤	٠٨٥٢	٣٩٨
٠٩٥	٠٨٦١	٤٠٢
٠٩٦	٠٨٧٠	٤٠٦
٠٩٧	٠٨٧٩	٤١٠
٠٩٨	٠٨٨٨	٤١٤
٠٩٩	٠٨٩٧	٤١٨
١٠٠	٠٩٠٦	٤٢٣
١٠١	٠٩١٥	٤٢٨
١٠٢	٠٩٢٤	٤٣١
١٠٣	٠٩٣٣	٤٣٥
١٠٤	٠٩٤٢	٤٤٠
١٠٥	٠٩٥٢	٤٤٤
١٠٦	٠٩٦١	٤٤٨
١٠٧	٠٩٧٠	٤٥٢
١٠٨	٠٩٧٩	٤٥٦
١٠٩	٠٩٨٨	٤٦١
١١٠	٠٩٩٧	٤٦٥
١١١	١٠٠٦	٤٦٩
١١٢	١٠١٥	٤٧٤
١١٣	١٠٢٤	٤٧٨
١١٤	١٠٣٣	٤٨٢
١١٥	١٠٤٢	٤٨٦
١١٦	١٠٥٢	٤٩٠
١١٧	١٠٦١	٤٩٤
١١٨	١٠٧٠	٤٩٩
١١٩	١٠٧٩	٥٠٣
١٢٠	١٠٨٨	٥٠٧
١٢١	١٠٩٧	٥١١
١٢٢	١١٠٦	٥١٥
١٢٣	١١١٥	٥٢٠
١٢٤	١١٢٤	٥٢٤
١٢٥	١١٣٣	٥٢٨
١٢٦	١١٤٢	٥٣٢
١٢٧	١١٥٢	٥٣٦
١٢٨	١١٦١	٥٤٠
١٢٩	١١٧٠	٥٤٤
١٣٠	١١٧٩	٥٤٨
١٣١	١١٨٨	٥٥٣
١٣٢	١١٩٧	٥٥٧
١٣٣	١٢٠٦	٥٦٢
١٣٤	١٢١٥	٥٦٦
١٣٥	١٢٢٤	٥٧٠
١٣٦	١٢٣٣	٥٧٤
١٣٧	١٢٤٢	٥٧٩
١٣٨	١٢٥٣	٥٨٤
م	ط	ع

نكتة
٦٥

(جدول ٥٤)



نكتة
٢٦

م	عرض	الطول
٠٠١	٠٠٠٩	٠٠٤
٠٠٢	٠٠١٨	٠٠٩
٠٠٣	٠٠٢٧	٠١٣
٠٠٤	٠٠٣٦	٠١٧
٠٠٥	٠٠٤٥	٠٢١
٠٠٦	٠٠٥٤	٠٢٦
٠٠٧	٠٠٦٣	٠٣٠
٠٠٨	٠٠٧٢	٠٣٤
٠٠٩	٠٠٨١	٠٣٩
٠١٠	٠٠٩٠	٠٤٣
٠١١	٠٠٩٩	٠٤٨
٠١٢	٠١٠٨	٠٥٢
٠١٣	٠١١٧	٠٥٧
٠١٤	٠١٢٦	٠٦٢
٠١٥	٠١٣٥	٠٦٦
٠١٦	٠١٤٤	٠٧٠
٠١٧	٠١٥٣	٠٧٥
٠١٨	٠١٦٢	٠٧٩
٠١٩	٠١٧١	٠٨٤
٠٢٠	٠١٨٠	٠٨٩
٠٢١	٠١٨٩	٠٩٣
٠٢٢	٠١٩٨	٠٩٧
٠٢٣	٠٢٠٧	١٠١
٠٢٤	٠٢١٦	١٠٥
٠٢٥	٠٢٢٥	١٠٩
٠٢٦	٠٢٣٤	١١٤
٠٢٧	٠٢٤٣	١١٩
٠٢٨	٠٢٥٢	١٢٣
٠٢٩	٠٢٦١	١٢٨
٠٣٠	٠٢٧٠	١٣٢
٠٣١	٠٢٧٩	١٣٦
٠٣٢	٠٢٨٨	١٤٠
٠٣٣	٠٢٩٧	١٤٥
٠٣٤	٠٣٠٦	١٤٩
٠٣٥	٠٣١٥	١٥٣
٠٣٦	٠٣٢٤	١٥٨
٠٣٧	٠٣٣٣	١٦٢
٠٣٨	٠٣٤٢	١٦٦
٠٣٩	٠٣٥١	١٧٠
٠٤٠	٠٣٦٠	١٧٥
٠٤١	٠٣٦٩	١٧٩
٠٤٢	٠٣٧٨	١٨٤
٠٤٣	٠٣٨٧	١٨٨
٠٤٤	٠٣٩٦	١٩٢
٠٤٥	٠٤٠٥	١٩٦
٠٤٦	٠٤١٤	٢٠٠
٠٤٧	٠٤٢٣	٢٠٤
٠٤٨	٠٤٣٢	٢٠٩
٠٤٩	٠٤٤١	٢١٤
٠٥٠	٠٤٥٠	٢١٩
م	ط	ع

م	عرض	الطول
٠٥١	٠٤٥٩	٢٢٤
٠٥٢	٠٤٦٨	٢٢٨
٠٥٣	٠٤٧٧	٢٣٣
٠٥٤	٠٤٨٥	٢٣٦
٠٥٥	٠٤٩٤	٢٤٠
٠٥٦	٠٥٠٣	٢٤٤
٠٥٧	٠٥١٢	٢٤٩
٠٥٨	٠٥٢١	٢٥٤
٠٥٩	٠٥٣٠	٣٥٨
٠٦٠	٠٥٣٩	٢٦٣
٠٦١	٠٥٤٨	٢٦٧
٠٦٢	٠٥٥٧	٢٧٢
٠٦٣	٠٥٦٦	٢٧٦
٠٦٤	٠٥٧٥	٢٨١
٠٦٥	٠٥٨٤	٢٨٥
٠٦٦	٠٥٩٣	٢٨٩
٠٦٧	٠٦٠٢	٢٩٤
٠٦٨	٠٦١١	٢٩٨
٠٦٩	٠٦٢٠	٣٠٢
٠٧٠	٠٦٢٩	٣٠٧
٠٧١	٠٦٣٨	٣١٠
٠٧٢	٠٦٤٧	٣١٥
٠٧٣	٠٦٥٦	٣٢٠
٠٧٤	٠٦٦٥	٣٢٤
٠٧٥	٠٦٧٤	٣٢٩
٠٧٦	٠٦٨٣	٣٣٣
٠٧٧	٠٦٩٢	٣٣٨
٠٧٨	٠٧٠١	٣٤٢
٠٧٩	٠٧١٠	٣٤٦
٠٨٠	٠٧١٩	٣٥١
٠٨١	٠٧٢٨	٣٥٥
٠٨٢	٠٧٣٧	٣٦٠
٠٨٣	٠٧٤٦	٣٦٤
٠٨٤	٠٧٥٥	٣٦٨
٠٨٥	٠٧٦٤	٣٧٣
٠٨٦	٠٧٧٣	٣٧٧
٠٨٧	٠٧٨٢	٣٨١
٠٨٨	٠٧٩١	٣٨٦
٠٨٩	٠٨٠٠	٣٩٠
٠٩٠	٠٨٠٩	٣٩٤
٠٩١	٠٨١٨	٣٩٩
٠٩٢	٠٨٢٧	٤٠٤
٠٩٣	٠٨٣٦	٤٠٨
٠٩٤	٠٨٤٥	٤١٣
٠٩٥	٠٨٥٤	٤١٧
٠٩٦	٠٨٦٣	٤٢١
٠٩٧	٠٨٧٢	٤٢٥
٠٩٨	٠٨٨١	٤٣٠
٠٩٩	٠٨٩٠	٤٣٤
١٠٠	٠٨٩٩	٤٣٨
م	ط	ع

م	عرض	الطول
١٠١	٠٩٠٨	٤٤٣
١٠٢	٠٩١٧	٤٤٧
١٠٣	٠٩٢٦	٤٥٢
١٠٤	٠٩٣٥	٤٥٦
١٠٥	٠٩٤٤	٤٦٠
١٠٦	٠٩٥٣	٤٦٥
١٠٧	٠٩٦٢	٤٦٩
١٠٨	٠٩٧١	٤٧٣
١٠٩	٠٩٨٠	٤٧٨
١١٠	٠٩٨٩	٤٨٣
١١١	٠٩٩٨	٤٨٧
١١٢	١٠٠٧	٤٩١
١١٣	١٠١٦	٤٩٥
١١٤	١٠٢٥	٥٠٠
١١٥	١٠٣٤	٥٠٤
١١٦	١٠٤٣	٥٠٩
١١٧	١٠٥٢	٥١٤
١١٨	١٠٦١	٥١٨
١١٩	١٠٧٠	٥٢٢
١٢٠	١٠٧٩	٥٢٧
١٢١	١٠٨٨	٥٣١
١٢٢	١٠٩٧	٥٣٥
١٢٣	١١٠٦	٥٤٠
١٢٤	١١١٥	٥٤٤
١٢٥	١١٢٤	٥٤٨
١٢٦	١١٣٣	٥٥٢
١٢٧	١١٤٢	٥٥٧
١٢٨	١١٥١	٥٦١
١٢٩	١١٦٠	٥٦٥
١٣٠	١١٦٩	٥٧٠
١٣١	١١٧٨	٥٧٤
١٣٢	١١٨٧	٥٧٩
١٣٣	١١٩٦	٥٨٣
١٣٤	١٢٠٥	٥٨٨
١٣٥	١٢١٤	٥٩٢
١٣٦	١٢٢٣	٥٩٦
١٣٧	١٢٣٢	٦٠٠
١٣٨	١٢٤١	٦٠٤
١٣٩	١٢٥٠	٦٠٨
١٤٠	١٢٥٩	٦١٣
١٤١	١٢٦٨	٦١٧
١٤٢	١٢٧٧	٦٢١
١٤٣	١٢٨٦	٦٢٥
١٤٤	١٢٩٥	٦٣٠
١٤٥	١٣٠٤	٦٣٥
١٤٦	١٣١٣	٦٤٠
١٤٧	١٣٢٢	٦٤٥
١٤٨	١٣٣١	٦٤٩
١٤٩	١٣٤٠	٦٥٣
١٥٠	١٣٤٩	٦٥٧
م	ط	ع

نالك
٦٤

(جدول ٥٥)

نكتر
٢٧

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٩	٠٠٤
٠٠٢	٠٠١٨	٠٠٩
٠٠٣	٠٠٢٧	٠١٤
٠٠٤	٠٠٣٦	٠١٨
٠٠٥	٠٠٤٤	٠٢٣
٠٠٦	٠٠٥٣	٠٢٨
٠٠٧	٠٠٦٢	٠٣٢
٠٠٨	٠٠٧١	٠٣٧
٠٠٩	٠٠٨٠	٠٤١
٠١٠	٠٠٨٨	٠٤٦
٠١١	٠٠٩٧	٠٥١
٠١٢	٠١٠٦	٠٥٥
٠١٣	٠١١٥	٠٦٠
٠١٤	٠١٢٤	٠٦٤
٠١٥	٠١٣٣	٠٦٨
٠١٦	٠١٤٢	٠٧٣
٠١٧	٠١٥١	٠٧٨
٠١٨	٠١٦٠	٠٨٢
٠١٩	٠١٦٨	٠٨٦
٠٢٠	٠١٧٧	٠٩١
٠٢١	٠١٨٦	٠٩٥
٠٢٢	٠١٩٥	١٠٠
٠٢٣	٠٢٠٤	١٠٤
٠٢٤	٠٢١٣	١٠٩
٠٢٥	٠٢٢٢	١١٣
٠٢٦	٠٢٣١	١١٨
٠٢٧	٠٢٤٠	١٢٣
٠٢٨	٠٢٤٨	١٢٧
٠٢٩	٠٢٥٧	١٣٢
٠٣٠	٠٢٦٦	١٣٦
٠٣١	٠٢٧٥	١٤١
٠٣٢	٠٢٨٤	١٤٥
٠٣٣	٠٢٩٣	١٥٠
٠٣٤	٠٣٠٢	١٥٥
٠٣٥	٠٣١١	١٥٩
٠٣٦	٠٣٢٠	١٦٤
٠٣٧	٠٣٢٨	١٦٨
٠٣٨	٠٣٣٧	١٧٢
٠٣٩	٠٣٤٦	١٧٧
٠٤٠	٠٣٥٥	١٨٢
٠٤١	٠٣٦٤	١٨٦
٠٤٢	٠٣٧٣	١٩٠
٠٤٣	٠٣٨٢	١٩٥
٠٤٤	٠٣٩١	٢٠٠
٠٤٥	٠٤٠٠	٢٠٤
٠٤٦	٠٤٠٨	٢٠٩
٠٤٧	٠٤١٧	٢١٣
٠٤٨	٠٤٢٦	٢١٨
٠٤٩	٠٤٣٥	٢٢٣
٠٥٠	٠٤٤٤	٢٢٧

م ط ع

نكت
٦٣

م	عرض	طول
٠٥١	٠٤٥٣	٢٣٢
٠٥٢	٠٤٦٢	٢٣٧
٠٥٣	٠٤٧١	٢٤١
٠٥٤	٠٤٨٠	٢٤٥
٠٥٥	٠٤٨٨	٢٥٠
٠٥٦	٠٤٩٧	٢٥٤
٠٥٧	٠٥٠٦	٢٥٩
٠٥٨	٠٥١٥	٢٦٣
٠٥٩	٠٥٢٤	٢٦٨
٠٦٠	٠٥٣٣	٢٧٢
٠٦١	٠٥٤٢	٢٧٧
٠٦٢	٠٥٥١	٢٨١
٠٦٣	٠٥٦٠	٢٨٥
٠٦٤	٠٥٦٨	٢٩٠
٠٦٥	٠٥٧٧	٢٩٥
٠٦٦	٠٥٨٦	٣٠٠
٠٦٧	٠٥٩٥	٣٠٤
٠٦٨	٠٦٠٤	٣٠٨
٠٦٩	٠٦١٣	٣١٣
٠٧٠	٠٦٢٢	٣١٨
٠٧١	٠٦٣١	٣٢٣
٠٧٢	٠٦٤٠	٣٢٧
٠٧٣	٠٦٤٨	٣٣١
٠٧٤	٠٦٥٧	٣٣٦
٠٧٥	٠٦٦٦	٣٤٠
٠٧٦	٠٦٧٥	٣٤٥
٠٧٧	٠٦٨٤	٣٥٠
٠٧٨	٠٦٩٣	٣٥٤
٠٧٩	٠٧٠٢	٣٥٩
٠٨٠	٠٧١١	٣٦٣
٠٨١	٠٧٢٠	٣٦٨
٠٨٢	٠٧٢٨	٣٧٢
٠٨٣	٠٧٣٧	٣٧٧
٠٨٤	٠٧٤٦	٣٨٢
٠٨٥	٠٧٥٥	٣٨٧
٠٨٦	٠٧٦٤	٣٩١
٠٨٧	٠٧٧٣	٣٩٥
٠٨٨	٠٧٨٢	٤٠٠
٠٨٩	٠٧٩١	٤٠٤
٠٩٠	٠٨٠٠	٤٠٩
٠٩١	٠٨٠٨	٤١٣
٠٩٢	٠٨١٧	٤١٨
٠٩٣	٠٨٢٦	٤٢٢
٠٩٤	٠٨٣٥	٤٢٧
٠٩٥	٠٨٤٤	٤٣١
٠٩٦	٠٨٥٣	٤٣٦
٠٩٧	٠٨٦٢	٤٤٠
٠٩٨	٠٨٧١	٤٤٥
٠٩٩	٠٨٨٠	٤٤٩
١٠٠	٠٨٨٩	٤٥٤

م ط ع

م	عرض	طول
١٠١	٠٨٩٨	٤٥٩
١٠٢	٠٩٠٧	٤٦٣
١٠٣	٠٩١٦	٤٦٨
١٠٤	٠٩٢٥	٤٧٢
١٠٥	٠٩٣٤	٤٧٧
١٠٦	٠٩٤٣	٤٨١
١٠٧	٠٩٥٢	٤٨٦
١٠٨	٠٩٦١	٤٩٠
١٠٩	٠٩٧٠	٤٩٥
١١٠	٠٩٧٩	٤٩٩
١١١	٠٩٨٨	٥٠٤
١١٢	٠٩٩٧	٥٠٩
١١٣	١٠٠٦	٥١٣
١١٤	١٠١٥	٥١٨
١١٥	١٠٢٤	٥٢٣
١١٦	١٠٣٣	٥٢٧
١١٧	١٠٤٢	٥٣١
١١٨	١٠٥١	٥٣٦
١١٩	١٠٦٠	٥٤٠
١٢٠	١٠٦٨	٥٤٥
١٢١	١٠٧٧	٥٤٩
١٢٢	١٠٨٦	٥٥٤
١٢٣	١٠٩٥	٥٥٨
١٢٤	١١٠٤	٥٦٣
١٢٥	١١١٣	٥٦٧
١٢٦	١١٢٢	٥٧٢
١٢٧	١١٣١	٥٧٧
١٢٨	١١٤٠	٥٨٢
١٢٩	١١٤٩	٥٨٦
١٣٠	١١٥٧	٥٩٠
١٣١	١١٦٦	٥٩٥
١٣٢	١١٧٥	٥٩٩
١٣٣	١١٨٤	٦٠٤
١٣٤	١١٩٣	٦٠٩
١٣٥	١٢٠٢	٦١٤
١٣٦	١٢١١	٦١٨
١٣٧	١٢٢٠	٦٢٢
١٣٨	١٢٢٩	٦٢٦
١٣٩	١٢٣٨	٦٣١
١٤٠	١٢٤٦	٦٣٦
١٤١	١٢٥٦	٦٤٠
١٤٢	١٢٦٥	٦٤٤
١٤٣	١٢٧٣	٦٤٩
١٤٤	١٢٨٢	٦٥٤
١٤٥	١٢٩٢	٦٥٩
١٤٦	١٣٠١	٦٦٣
١٤٧	١٣١٠	٦٦٧
١٤٨	١٣١٨	٦٧٢
١٤٩	١٣٢٧	٦٧٧
١٥٠	١٣٣٦	٦٨

م ط ع

(جدول ٥٦)

بين النعش والناقة

ميل	عرض	طول
٠٫٠١	٠٫٠٠٨	٠٫٠٠٥
٠٫٠٢	٠٫٠١٦	٠٫٠٠٩
٠٫٠٣	٠٫٠٢٥	٠٫٠١٣
٠٫٠٤	٠٫٠٣٤	٠٫٠١٨
٠٫٠٥	٠٫٠٤٢	٠٫٠٢٣
٠٫٠٦	٠٫٠٥٢	٠٫٠٢٧
٠٫٠٧	٠٫٠٦١	٠٫٠٣٢
٠٫٠٨	٠٫٠٧٠	٠٫٠٣٦
٠٫٠٩	٠٫٠٧٨	٠٫٠٤١
٠٫١٠	٠٫٠٨٧	٠٫٠٤٦
٠٫١١	٠٫٠٩٦	٠٫٠٥٠
٠٫١٢	٠٫١٠٤	٠٫٠٥٥
٠٫١٣	٠٫١١٢	٠٫٠٥٩
٠٫١٤	٠٫١٢١	٠٫٠٦٤
٠٫١٥	٠٫١٣٠	٠٫٠٦٩
٠٫١٦	٠٫١٣٩	٠٫٠٧٤
٠٫١٧	٠٫١٤٨	٠٫٠٧٩
٠٫١٨	٠٫١٥٧	٠٫٠٨٤
٠٫١٩	٠٫١٦٦	٠٫٠٨٩
٠٫٢٠	٠٫١٧٥	٠٫٠٩٤
٠٫٢١	٠٫١٨٤	٠٫٠٩٩
٠٫٢٢	٠٫١٩٣	٠٫١٠٤
٠٫٢٣	٠٫٢٠٢	٠٫١٠٨
٠٫٢٤	٠٫٢١١	٠٫١١٣
٠٫٢٥	٠٫٢٢٠	٠٫١١٧
٠٫٢٦	٠٫٢٢٩	٠٫١٢٢
٠٫٢٧	٠٫٢٣٨	٠٫١٢٧
٠٫٢٨	٠٫٢٤٧	٠٫١٣٢
٠٫٢٩	٠٫٢٥٦	٠٫١٣٦
٠٫٣٠	٠٫٢٦٥	٠٫١٤١
٠٫٣١	٠٫٢٧٤	٠٫١٤٦
٠٫٣٢	٠٫٢٨٣	٠٫١٥٠
٠٫٣٣	٠٫٢٩٢	٠٫١٥٥
٠٫٣٤	٠٫٣٠١	٠٫١٥٩
٠٫٣٥	٠٫٣٠٨	٠٫١٦٤
٠٫٣٦	٠٫٣١٧	٠٫١٦٨
٠٫٣٧	٠٫٣٢٦	٠٫١٧٣
٠٫٣٨	٠٫٣٣٥	٠٫١٧٧
٠٫٣٩	٠٫٣٤٤	٠٫١٨٣
٠٫٤٠	٠٫٣٥٢	٠٫١٨٧
٠٫٤١	٠٫٣٦٢	٠٫١٩٣
٠٫٤٢	٠٫٣٧٠	٠٫١٩٧
٠٫٤٣	٠٫٣٧٨	٠٫٢٠٢
٠٫٤٤	٠٫٣٨٨	٠٫٢٠٧
٠٫٤٥	٠٫٣٩٧	٠٫٢١٣
٠٫٤٦	٠٫٤٠٦	٠٫٢١٧
٠٫٤٧	٠٫٤١٥	٠٫٢٢١
٠٫٤٨	٠٫٤٢٤	٠٫٢٢٥
٠٫٤٩	٠٫٤٣٣	٠٫٢٣٠
٠٫٥٠	٠٫٤٤١	٠٫٢٣٥

بين النسر الواقع

زنكت ٣٨

ميل	عرض	طول
٠٫٥١	٠٫٤٥٠	٠٫٢٣٩
٠٫٥٢	٠٫٤٥٩	٠٫٢٤٣
٠٫٥٣	٠٫٤٦٨	٠٫٢٤٨
٠٫٥٤	٠٫٤٧٧	٠٫٢٥٣
٠٫٥٥	٠٫٤٨٦	٠٫٢٥٧
٠٫٥٦	٠٫٤٩٥	٠٫٢٦٢
٠٫٥٧	٠٫٥٠٤	٠٫٢٦٧
٠٫٥٨	٠٫٥١٢	٠٫٢٧٢
٠٫٥٩	٠٫٥٢١	٠٫٢٧٧
٠٫٦٠	٠٫٥٣٠	٠٫٢٨٢
٠٫٦١	٠٫٥٣٨	٠٫٢٨٦
٠٫٦٢	٠٫٥٤٧	٠٫٢٩١
٠٫٦٣	٠٫٥٥٦	٠٫٢٩٦
٠٫٦٤	٠٫٥٦٥	٠٫٣٠١
٠٫٦٥	٠٫٥٧٤	٠٫٣٠٦
٠٫٦٦	٠٫٥٨٣	٠٫٣١٠
٠٫٦٧	٠٫٥٩١	٠٫٣١٥
٠٫٦٨	٠٫٦٠٠	٠٫٣١٩
٠٫٦٩	٠٫٦٠٨	٠٫٣٢٣
٠٫٧٠	٠٫٦١٧	٠٫٣٢٨
٠٫٧١	٠٫٦٢٦	٠٫٣٣٣
٠٫٧٢	٠٫٦٣٥	٠٫٣٣٧
٠٫٧٣	٠٫٦٤٣	٠٫٣٤٢
٠٫٧٤	٠٫٦٥٢	٠٫٣٤٧
٠٫٧٥	٠٫٦٦١	٠٫٣٥٢
٠٫٧٦	٠٫٦٧٠	٠٫٣٥٦
٠٫٧٧	٠٫٦٧٨	٠٫٣٦١
٠٫٧٨	٠٫٦٨٧	٠٫٣٦٦
٠٫٧٩	٠٫٦٩٦	٠٫٣٧١
٠٫٨٠	٠٫٧٠٥	٠٫٣٧٦
٠٫٨١	٠٫٧١٤	٠٫٣٨٠
٠٫٨٢	٠٫٧٢٢	٠٫٣٨٥
٠٫٨٣	٠٫٧٣١	٠٫٣٨٩
٠٫٨٤	٠٫٧٤٠	٠٫٣٩٤
٠٫٨٥	٠٫٧٤٨	٠٫٣٩٨
٠٫٨٦	٠٫٧٥٧	٠٫٤٠٢
٠٫٨٧	٠٫٧٦٦	٠٫٤٠٧
٠٫٨٨	٠٫٧٧٥	٠٫٤١٢
٠٫٨٩	٠٫٧٨٤	٠٫٤١٧
٠٫٩٠	٠٫٧٩٣	٠٫٤٢٢
٠٫٩١	٠٫٨٠١	٠٫٤٢٧
٠٫٩٢	٠٫٨١٠	٠٫٤٣٢
٠٫٩٣	٠٫٨١٨	٠٫٤٣٧
٠٫٩٤	٠٫٨٢٧	٠٫٤٤١
٠٫٩٥	٠٫٨٣٦	٠٫٤٤٦
٠٫٩٦	٠٫٨٤٥	٠٫٤٥١
٠٫٩٧	٠٫٨٥٤	٠٫٤٥٥
٠٫٩٨	٠٫٨٦٣	٠٫٤٦٠
٠٫٩٩	٠٫٨٧١	٠٫٤٦٥
١٫٠٠	٠٫٨٨٠	٠٫٤٦٩

م ط ع

زنكت ٦٢

بين السهيل والحمارين

ميل	عرض	طول
١٫٠١	٠٫٨٨٨	٠٫٤٧٤
١٫٠٢	٠٫٨٩٧	٠٫٤٧٩
١٫٠٣	٠٫٩٠٦	٠٫٤٨٤
١٫٠٤	٠٫٩١٥	٠٫٤٨٨
١٫٠٥	٠٫٩٢٤	٠٫٤٩٣
١٫٠٦	٠٫٩٣٣	٠٫٤٩٨
١٫٠٧	٠٫٩٤١	٠٫٥٠٣
١٫٠٨	٠٫٩٥٠	٠٫٥٠٧
١٫٠٩	٠٫٩٥٨	٠٫٥١٣
١٫١٠	٠٫٩٦٧	٠٫٥١٧
١٫١١	٠٫٩٧٦	٠٫٥٢١
١٫١٢	٠٫٩٨٥	٠٫٥٢٦
١٫١٣	٠٫٩٩٤	٠٫٥٣١
١٫١٤	١٫٠٠٢	٠٫٥٣٦
١٫١٥	١٫٠١١	٠٫٥٤٠
١٫١٦	١٫٠٢٠	٠٫٥٤٥
١٫١٧	١٫٠٢٨	٠٫٥٥٠
١٫١٨	١٫٠٣٧	٠٫٥٥٤
١٫١٩	١٫٠٤٦	٠٫٥٥٩
١٫٢٠	١٫٠٥٥	٠٫٥٦٤
١٫٢١	١٫٠٦٤	٠٫٥٦٨
١٫٢٢	١٫٠٧٣	٠٫٥٧٢
١٫٢٣	١٫٠٨١	٠٫٥٧٧
١٫٢٤	١٫٠٩٠	٠٫٥٨٢
١٫٢٥	١٫٠٩٩	٠٫٥٨٧
١٫٢٦	١٫١٠٨	٠٫٥٩٢
١٫٢٧	١٫١١٧	٠٫٥٩٧
١٫٢٨	١٫١٢٦	٠٫٦٠١
١٫٢٩	١٫١٣٥	٠٫٦٠٦
١٫٣٠	١٫١٤٤	٠٫٦١٠
١٫٣١	١٫١٥٢	٠٫٦١٤
١٫٣٢	١٫١٦١	٠٫٦١٩
١٫٣٣	١٫١٧٠	٠٫٦٢٤
١٫٣٤	١٫١٧٩	٠٫٦٢٩
١٫٣٥	١٫١٨٧	٠٫٦٣٣
١٫٣٦	١٫١٩٥	٠٫٦٣٧
١٫٣٧	١٫٢٠٤	٠٫٦٤١
١٫٣٨	١٫٢١٢	٠٫٦٤٦
١٫٣٩	١٫٢٢٢	٠٫٦٥٠
١٫٤٠	١٫٢٣٠	٠٫٦٥٥
١٫٤١	١٫٢٣٩	٠٫٦٥٩
١٫٤٢	١٫٢٤٨	٠٫٦٦٤
١٫٤٣	١٫٢٥٧	٠٫٦٦٩
١٫٤٤	١٫٢٦٦	٠٫٦٧٣
١٫٤٥	١٫٢٧٤	٠٫٦٧٧
١٫٤٦	١٫٢٨٢	٠٫٦٨٢
١٫٤٧	١٫٢٩١	٠٫٦٨٦
١٫٤٨	١٫٣٠٠	٠٫٦٩١
١٫٤٩	١٫٣٠٨	٠٫٦٩٥
١٫٥٠	١٫٣١٧	٠٫٧٠٠

بين النسر والإكليل

(جدول ٥٧)

نكتة ٢٩

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠٨	٠ ٠ ٥
٠٠٢	٠١٧	٠ ٠ ٩
٠٠٣	٠٢٦	٠ ١ ٤
٠٠٤	٠٣٥	٠ ١ ٩
٠٠٥	٠٤٤	٠ ٢ ٤
٠٠٦	٠٥٣	٠ ٢ ٩
٠٠٧	٠٦١	٠ ٣ ٤
٠٠٨	٠٧٠	٠ ٣ ٩
٠٠٩	٠٧٨	٠ ٤ ٤
٠١٠	٠٨٧	٠ ٤ ٨
٠١١	٠٩٦	٠ ٥ ٣
٠١٢	١٠٥	٠ ٥ ٨
٠١٣	١١٤	٠ ٦ ٣
٠١٤	١٢٢	٠ ٦ ٧
٠١٥	١٣١	٠ ٧ ٣
٠١٦	١٤٠	٠ ٧ ٨
٠١٧	١٤٨	٠ ٨ ٢
٠١٨	١٥٧	٠ ٨ ٧
٠١٩	١٦٦	٠ ٩ ٢
٠٢٠	١٧٥	٠ ٩ ٧
٠٢١	١٨٤	١ ٠ ٢
٠٢٢	١٩٢	١ ٠ ٧
٠٢٣	٢٠١	١ ١ ٢
٠٢٤	٢١٠	١ ١ ٧
٠٢٥	٢١٨	١ ٢ ٢
٠٢٦	٢٢٧	١ ٢ ٦
٠٢٧	٢٣٦	١ ٣ ١
٠٢٨	٢٤٥	١ ٣ ٦
٠٢٩	٢٥٣	١ ٤ ١
٠٣٠	٢٦٢	١ ٤ ٥
٠٣١	٢٧١	١ ٥ ٠
٠٣٢	٢٨٠	١ ٥ ٥
٠٣٣	٢٨٨	١ ٦ ٠
٠٣٤	٢٩٧	١ ٦ ٥
٠٣٥	٣٠٦	١ ٧ ٠
٠٣٦	٣١٤	١ ٧ ٥
٠٣٧	٣٢٣	١ ٧ ٩
٠٣٨	٣٣٢	١ ٨ ٤
٠٣٩	٣٤١	١ ٨ ٩
٠٤٠	٣٥٠	١ ٩ ٤
٠٤١	٣٥٨	١ ٩ ٩
٠٤٢	٣٦٧	٢ ٠ ٤
٠٤٣	٣٧٥	٢ ٠ ٩
٠٤٤	٣٨٤	٢ ١ ٤
٠٤٥	٣٩٣	٢ ١ ٨
٠٤٦	٤٠٢	٢ ٢ ٣
٠٤٧	٤١١	٢ ٢ ٨
٠٤٨	٤٢٠	٢ ٣ ٣
٠٤٩	٤٢٨	٢ ٣ ٨
٠٥٠	٤٣٧	٢ ٤ ٣
م	ط	ع

ج	عرض	طول
٠٥١	٤٤٦	٢ ٤٧
٠٥٢	٤٥٥	٢ ٥٢
٠٥٣	٤٦٤	٢ ٥٧
٠٥٤	٤٧٢	٢ ٦٢
٠٥٥	٤٨١	٢ ٦٧
٠٥٦	٤٩٠	٢ ٧١
٠٥٧	٤٩٩	٢ ٧٦
٠٥٨	٥٠٨	٢ ٨١
٠٥٩	٥١٧	٢ ٨٦
٠٦٠	٥٢٥	٢ ٩١
٠٦١	٥٣٤	٢ ٩٦
٠٦٢	٥٤٣	٣ ٠١
٠٦٣	٥٥١	٣ ٠٥
٠٦٤	٥٦٠	٣ ١٠
٠٦٥	٥٦٨	٣ ١٥
٠٦٦	٥٧٧	٣ ٢٠
٠٦٧	٥٨٦	٣ ٢٥
٠٦٨	٥٩٥	٣ ٣٠
٠٦٩	٦٠٤	٣ ٣٥
٠٧٠	٦١٢	٣ ٤٠
٠٧١	٦٢١	٣ ٤٤
٠٧٢	٦٣٠	٣ ٤٩
٠٧٣	٦٣٨	٣ ٥٤
٠٧٤	٦٤٧	٣ ٥٩
٠٧٥	٦٥٦	٣ ٦٤
٠٧٦	٦٦٤	٣ ٦٩
٠٧٧	٦٧٣	٣ ٧٣
٠٧٨	٦٨٢	٣ ٧٨
٠٧٩	٦٩١	٣ ٨٣
٠٨٠	٧٠٠	٣ ٨٨
٠٨١	٧٠٨	٣ ٩٣
٠٨٢	٧١٧	٣ ٩٨
٠٨٣	٧٢٦	٤ ٠٣
٠٨٤	٧٣٥	٤ ٠٧
٠٨٥	٧٤٣	٤ ١٢
٠٨٦	٧٥٢	٤ ١٧
٠٨٧	٧٦١	٤ ٢٢
٠٨٨	٧٧٠	٤ ٢٧
٠٨٩	٧٧٨	٤ ٣٢
٠٩٠	٧٨٧	٤ ٣٦
٠٩١	٧٩٦	٤ ٤١
٠٩٢	٨٠٥	٤ ٤٦
٠٩٣	٨١٣	٤ ٥١
٠٩٤	٨٢٢	٤ ٥٦
٠٩٥	٨٣١	٤ ٦١
٠٩٦	٨٤٠	٤ ٦٥
٠٩٧	٨٤٩	٤ ٧٠
٠٩٨	٨٥٧	٤ ٧٥
٠٩٩	٨٦٦	٤ ٨٠
١٠٠	٨٧٥	٤ ٨٥
م	ط	ع

ج	عرض	طول
١٠١	٨٨٣	٤ ٩٠
١٠٢	٨٩١	٤ ٩٥
١٠٣	٩٠٠	٥ ٠٠
١٠٤	٩٠٩	٥ ٠٤
١٠٥	٩١٨	٥ ٠٩
١٠٦	٩٢٧	٥ ١٤
١٠٧	٩٣٦	٥ ١٩
١٠٨	٩٤٤	٥ ٢٤
١٠٩	٩٥٣	٥ ٢٩
١١٠	٩٦٢	٥ ٣٣
١١١	٩٧١	٥ ٣٨
١١٢	٩٨٠	٥ ٤٣
١١٣	٩٨٨	٥ ٤٨
١١٤	٩٩٧	٥ ٥٣
١١٥	١٠٠٦	٥ ٥٨
١١٦	١٠١٤	٥ ٦٢
١١٧	١٠٢٣	٥ ٦٧
١١٨	١٠٣٢	٥ ٧٢
١١٩	١٠٤١	٥ ٧٧
١٢٠	١٠٥٠	٥ ٨٢
١٢١	١٠٥٨	٥ ٨٧
١٢٢	١٠٦٧	٥ ٩١
١٢٣	١٠٧٦	٥ ٩٦
١٢٤	١٠٨٥	٦ ٠١
١٢٥	١٠٩٣	٦ ٠٦
١٢٦	١١٠٢	٦ ١١
١٢٧	١١١٠	٦ ١٥
١٢٨	١١١٩	٦ ٢٠
١٢٩	١١٢٨	٦ ٢٤
١٣٠	١١٣٦	٦ ٢٩
١٣١	١١٤٦	٦ ٣٤
١٣٢	١١٥٤	٦ ٣٩
١٣٣	١١٦٣	٦ ٤٤
١٣٤	١١٧٢	٦ ٤٩
١٣٥	١١٨١	٦ ٥٣
١٣٦	١١٩٠	٦ ٥٧
١٣٧	١١٩٨	٦ ٦٢
١٣٨	١٢٠٧	٦ ٦٦
١٣٩	١٢١٦	٦ ٧١
١٤٠	١٢٢٤	٦ ٧٥
١٤١	١٢٣٣	٦ ٨٠
١٤٢	١٢٤٢	٦ ٨٤
١٤٣	١٢٥١	٦ ٨٩
١٤٤	١٢٦٠	٦ ٩٣
١٤٥	١٢٦٨	٦ ٩٨
١٤٦	١٢٧٧	٧ ٠٢
١٤٧	١٢٨٦	٧ ٠٦
١٤٨	١٢٩٥	٧ ١١
١٤٩	١٣٠٣	٧ ١٥
١٥٠	١٣١١	٧ ٢٠
م	ط	ع

(جدول ٥٠٨)

بكتير

مسافة	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٨	٠٠٥
٠٠٢	٠١٧	٠١٠
٠٠٣	٠٢٦	٠١٥
٠٠٤	٠٣٤	٠٢٠
٠٠٥	٠٤٢	٠٢٥
٠٠٦	٠٥٢	٠٣٠
٠٠٧	٠٦١	٠٣٥
٠٠٨	٠٦٩	٠٤٠
٠٠٩	٠٧٨	٠٤٥
٠١٠	٠٨٦	٠٥٠
٠١١	٠٩٥	٠٥٥
٠١٢	١٠٤	٠٦٠
٠١٣	١١٣	٠٦٥
٠١٤	١٢٢	٠٧٠
٠١٥	١٣٠	٠٧٥
٠١٦	١٣٨	٠٨٠
٠١٧	١٤٧	٠٨٥
٠١٨	١٥٦	٠٩٠
٠١٩	١٦٤	٠٩٥
٠٢٠	١٧٣	١٠٠
٠٢١	١٨٢	١٠٥
٠٢٢	١٩١	١١٠
٠٢٣	٢٠٠	١١٥
٠٢٤	٢٠٨	١٢٠
٠٢٥	٢١٧	١٢٥
٠٢٦	٢٢٦	١٣٠
٠٢٧	٢٣٤	١٣٥
٠٢٨	٢٤٣	١٤٠
٠٢٩	٢٥١	١٤٥
٠٣٠	٢٦٠	١٥٠
٠٣١	٢٦٨	١٥٥
٠٣٢	٢٧٧	١٦٠
٠٣٣	٢٨٦	١٦٥
٠٣٤	٢٩٥	١٧٠
٠٣٥	٣٠٣	١٧٥
٠٣٦	٣١٢	١٨٠
٠٣٧	٣٢٠	١٨٥
٠٣٨	٣٢٩	١٩٠
٠٣٩	٣٣٨	١٩٥
٠٤٠	٣٤٦	٢٠٠
٠٤١	٣٥٥	٢٠٥
٠٤٢	٣٦٤	٢١٠
٠٤٣	٣٧٣	٢١٥
٠٤٤	٣٨١	٢٢٠
٠٤٥	٣٩٠	٢٢٥
٠٤٦	٣٩٨	٢٣٠
٠٤٧	٤٠٧	٢٣٥
٠٤٨	٤١٦	٢٤٠
م	ط	ع

مسافة	عرض	طول
٠٤٩	٤٢٤	٢٤٥
٠٥٠	٤٣٣	٢٥٠
٠٥١	٤٤٢	٢٥٥
٠٥٢	٤٥٠	٢٦٠
٠٥٣	٤٥٩	٢٦٥
٠٥٤	٤٦٨	٢٧٠
٠٥٥	٤٧٧	٢٧٥
٠٥٦	٤٨٥	٢٨٠
٠٥٧	٤٩٤	٢٨٥
٠٥٨	٥٠٢	٢٩٠
٠٥٩	٥١١	٢٩٥
٠٦٠	٥٢٠	٣٠٠
٠٦١	٥٢٨	٣٠٥
٠٦٢	٥٣٧	٣١٠
٠٦٣	٥٤٦	٣١٥
٠٦٤	٥٥٤	٣٢٠
٠٦٥	٥٦٣	٣٢٥
٠٦٦	٥٧٢	٣٣٠
٠٦٧	٥٨٠	٣٣٥
٠٦٨	٥٨٨	٣٤٠
٠٦٩	٥٩٧	٣٤٥
٠٧٠	٦٠٦	٣٥٠
٠٧١	٦١٤	٣٥٥
٠٧٢	٦٢٣	٣٦٠
٠٧٣	٦٣٢	٣٦٥
٠٧٤	٦٤١	٣٧٠
٠٧٥	٦٥٠	٣٧٥
٠٧٦	٦٥٨	٣٨٠
٠٧٧	٦٦٧	٣٨٥
٠٧٨	٦٧٦	٣٩٠
٠٧٩	٦٨٤	٣٩٥
٠٨٠	٦٩٣	٤٠٠
٠٨١	٧٠٢	٤٠٥
٠٨٢	٧١٠	٤١٠
٠٨٣	٧١٨	٤١٥
٠٨٤	٧٢٧	٤٢٠
٠٨٥	٧٣٦	٤٢٥
٠٨٦	٧٤٥	٤٣٠
٠٨٧	٧٥٤	٤٣٥
٠٨٨	٧٦٣	٤٤٠
٠٨٩	٧٧١	٤٤٥
٠٩٠	٧٨٠	٤٥٠
٠٩١	٧٨٨	٤٥٥
٠٩٢	٧٩٧	٤٦٠
٠٩٣	٨٠٥	٤٦٥
٠٩٤	٨١٤	٤٧٠
٠٩٥	٨٢٣	٤٧٥
٠٩٦	٨٣١	٤٨٠
م	ط	ع

بك ٦٠

مسافة	عرض	طول
٠٩٧	٨٤٠	٤٨٥
٠٩٨	٨٤٨	٤٩٠
٠٩٩	٨٥٧	٤٩٥
١٠٠	٨٦٦	٥٠٠
١٠١	٨٧٤	٥٠٥
١٠٢	٨٨٣	٥١٠
١٠٣	٨٩٢	٥١٥
١٠٤	٩٠١	٥٢٠
١٠٥	٩١٠	٥٢٥
١٠٦	٩١٨	٥٣٠
١٠٧	٩٢٧	٥٣٥
١٠٨	٩٣٦	٥٤٠
١٠٩	٩٤٥	٥٤٥
١١٠	٩٥٣	٥٥٠
١١١	٩٦٢	٥٥٥
١١٢	٩٧٠	٥٦٠
١١٣	٩٧٨	٥٦٥
١١٤	٩٨٧	٥٧٠
١١٥	٩٩٦	٥٧٥
١١٦	١٠٠٤	٥٨٠
١١٧	١٠١٣	٥٨٥
١١٨	١٠٢١	٥٩٠
١١٩	١٠٣٠	٥٩٥
١٢٠	١٠٣٨	٦٠٠
١٢١	١٠٤٧	٦٠٥
١٢٢	١٠٥٦	٦١٠
١٢٣	١٠٦٤	٦١٥
١٢٤	١٠٧٣	٦٢٠
١٢٥	١٠٨٢	٦٢٥
١٢٦	١٠٩١	٦٣٠
١٢٧	١١٠٠	٦٣٥
١٢٨	١١٠٨	٦٤٠
١٢٩	١١١٦	٦٤٥
١٣٠	١١٢٥	٦٥٠
١٣١	١١٣٤	٦٥٥
١٣٢	١١٤٢	٦٦٠
١٣٣	١١٥١	٦٦٥
١٣٤	١١٦٠	٦٧٠
١٣٥	١١٦٩	٦٧٥
١٣٦	١١٧٨	٦٨٠
١٣٧	١١٨٦	٦٨٥
١٣٨	١١٩٥	٦٩٠
١٣٩	١٢٠٤	٦٩٥
١٤٠	١٢١٢	٧٠٠
١٤١	١٢٢١	٧٠٥
١٤٢	١٢٣٠	٧١٠
١٤٣	١٢٣٩	٧١٥
١٤٤	١٢٤٧	٧٢٠
م	ط	ع

(جدول ٥٩)

نكتر ٢١

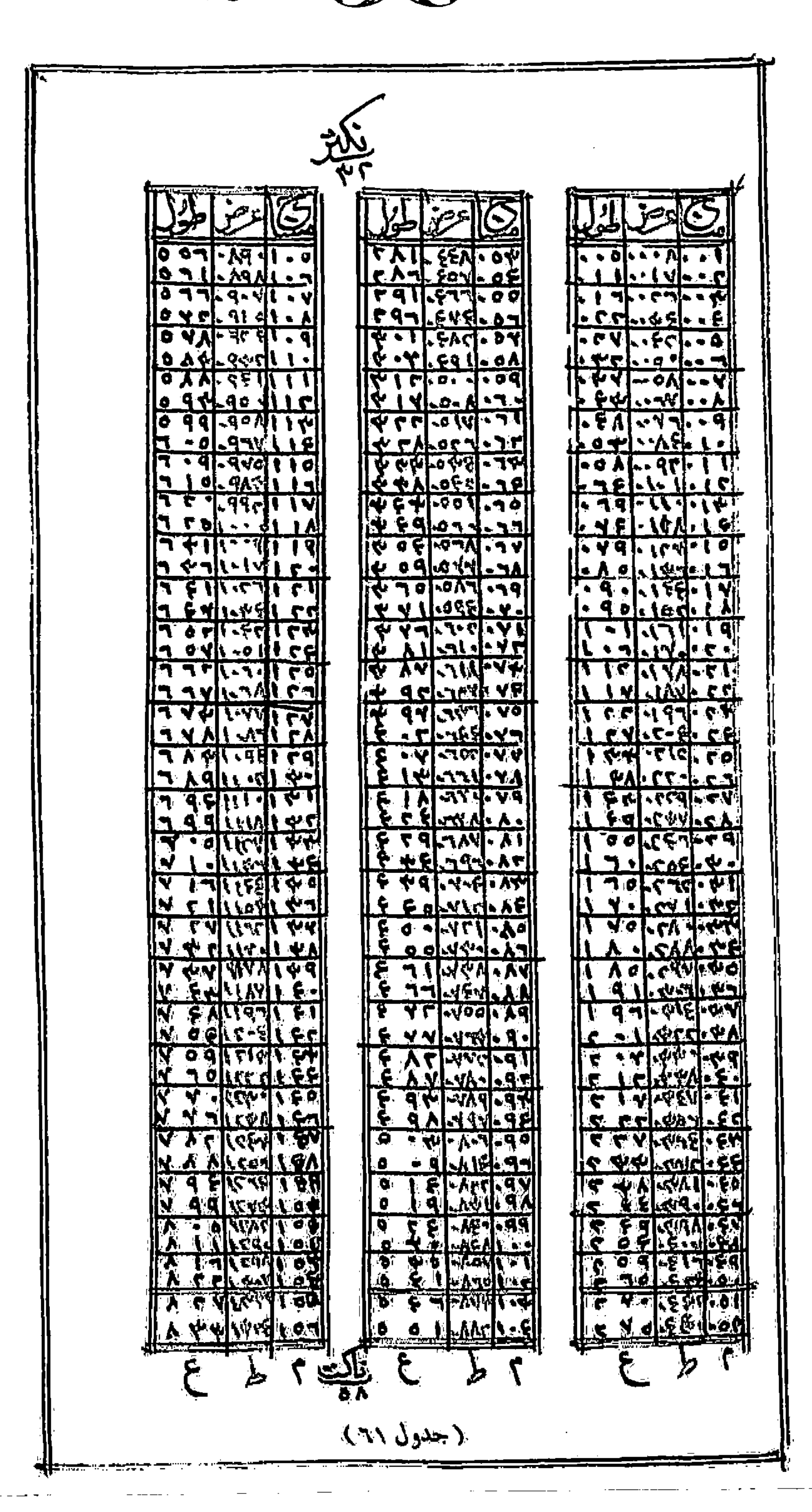
مسافة ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٨	٠٠٥
٠٠٢	٠٠١٧	٠١٠
٠٠٣	٠٠٢٦	٠١٥
٠٠٤	٠٠٣٥	٠٢٠
٠٠٥	٠٠٤٣	٠٢٥
٠٠٦	٠٠٥٢	٠٣١
٠٠٧	٠٠٦١	٠٣٦
٠٠٨	٠٠٦٩	٠٤١
٠٠٩	٠٠٧٧	٠٤٦
٠١٠	٠٠٨٦	٠٥٢
٠١١	٠٠٩٤	٠٥٧
٠١٢	٠١٠٣	٠٦٢
٠١٣	٠١١٢	٠٦٧
٠١٤	٠١٢٠	٠٧٢
٠١٥	٠١٢٨	٠٧٧
٠١٦	٠١٣٧	٠٨٢
٠١٧	٠١٤٦	٠٨٧
٠١٨	٠١٥٤	٠٩٢
٠١٩	٠١٦٣	٠٩٨
٠٢٠	٠١٧١	١٠٣
٠٢١	٠١٨٠	١٠٨
٠٢٢	٠١٨٨	١١٣
٠٢٣	٠١٩٧	١١٨
٠٢٤	٠٢٠٦	١٢٣
٠٢٥	٠٢١٤	١٢٨
٠٢٦	٠٢٢٣	١٣٤
٠٢٧	٠٢٣١	١٣٩
٠٢٨	٠٢٤٠	١٤٤
٠٢٩	٠٢٤٨	١٤٩
٠٣٠	٠٢٥٧	١٥٤
٠٣١	٠٢٦٦	١٦٠
٠٣٢	٠٢٧٤	١٦٥
٠٣٣	٠٢٨٣	١٧٠
٠٣٤	٠٢٩١	١٧٥
٠٣٥	٠٣٠٠	١٨٠
٠٣٦	٠٣٠٨	١٨٥
٠٣٧	٠٣١٧	١٩٠
٠٣٨	٠٣٢٦	١٩٥
٠٣٩	٠٣٣٤	٢٠١
٠٤٠	٠٣٤٣	٢٠٦
٠٤١	٠٣٥١	٢١١
٠٤٢	٠٣٦٠	٢١٦
٠٤٣	٠٣٦٨	٢٢١
٠٤٤	٠٣٧٧	٢٢٧
٠٤٥	٠٣٨٦	٢٣٢
٠٤٦	٠٣٩٤	٢٣٧
٠٤٧	٠٤٠٣	٢٤٢
٠٤٨	٠٤١١	٢٤٧
٠٤٩	٠٤٢٠	٢٥٣
٠٥٠	٠٤٢٨	٢٥٧
م	ط	ع

مسافة ج	عرض	طول
٠٥١	٠٤٣٧	٢٦٢
٠٥٢	٠٤٤٦	٢٦٧
٠٥٣	٠٤٥٤	٢٧٢
٠٥٤	٠٤٦٣	٢٧٧
٠٥٥	٠٤٧١	٢٨٢
٠٥٦	٠٤٧٩	٢٨٧
٠٥٧	٠٤٨٨	٢٩٢
٠٥٨	٠٤٩٧	٢٩٧
٠٥٩	٠٥٠٦	٣٠٣
٠٦٠	٠٥١٤	٣٠٩
٠٦١	٠٥٢٢	٣١٤
٠٦٢	٠٥٣١	٣١٩
٠٦٣	٠٥٤٠	٣٢٢
٠٦٤	٠٥٤٨	٣٢٧
٠٦٥	٠٥٥٧	٣٣٢
٠٦٦	٠٥٦٦	٣٣٧
٠٦٧	٠٥٧٤	٣٤٣
٠٦٨	٠٥٨٣	٣٤٩
٠٦٩	٠٥٩١	٣٥٤
٠٧٠	٠٦٠٠	٣٥٩
٠٧١	٠٦٠٨	٣٦٥
٠٧٢	٠٦١٧	٣٧٠
٠٧٣	٠٦٢٦	٣٧٥
٠٧٤	٠٦٣٤	٣٨٠
٠٧٥	٠٦٤٣	٣٨٥
٠٧٦	٠٦٥٠	٣٩١
٠٧٧	٠٦٥٨	٣٩٦
٠٧٨	٠٦٦٧	٤٠٢
٠٧٩	٠٦٧٦	٤٠٧
٠٨٠	٠٦٨٤	٤١٢
٠٨١	٠٦٩٣	٤١٧
٠٨٢	٠٧٠٢	٤٢٢
٠٨٣	٠٧١١	٤٢٧
٠٨٤	٠٧٢٠	٤٣٣
٠٨٥	٠٧٢٨	٤٣٨
٠٨٦	٠٧٣٧	٤٤٣
٠٨٧	٠٧٤٦	٤٤٨
٠٨٨	٠٧٥٤	٤٥٤
٠٨٩	٠٧٦٣	٤٥٨
٠٩٠	٠٧٧١	٤٦٣
٠٩١	٠٧٨٠	٤٦٩
٠٩٢	٠٧٨٨	٤٧٤
٠٩٣	٠٧٩٧	٤٧٩
٠٩٤	٠٨٠٦	٤٨٤
٠٩٥	٠٨١٤	٤٨٩
٠٩٦	٠٨٢٣	٤٩٤
٠٩٧	٠٨٣١	٥٠٠
٠٩٨	٠٨٤٠	٥٠٥
٠٩٩	٠٨٤٨	٥١٠
١٠٠	٠٨٥٧	٥١٥
م	ط	ع

مسافة ج	عرض	طول
١٠١	٠٨٦٦	٥٢٠
١٠٢	٠٨٧٤	٥٢٥
١٠٣	٠٨٨٣	٥٣١
١٠٤	٠٨٩١	٥٣٦
١٠٥	٠٩٠٠	٥٤١
١٠٦	٠٩٠٨	٥٤٦
١٠٧	٠٩١٧	٥٥١
١٠٨	٠٩٢٦	٥٥٦
١٠٩	٠٩٣٤	٥٦١
١١٠	٠٩٤٣	٥٦٧
١١١	٠٩٥١	٥٧٢
١١٢	٠٩٦٠	٥٧٧
١١٣	٠٩٦٨	٥٨٢
١١٤	٠٩٧٧	٥٨٧
١١٥	٠٩٨٦	٥٩٢
١١٦	٠٩٩٤	٥٩٧
١١٧	١٠٠٣	٦٠٣
١١٨	١٠١١	٦٠٨
١١٩	١٠٢٠	٦١٣
١٢٠	١٠٢٨	٦١٨
١٢١	١٠٣٧	٦٢٣
١٢٢	١٠٤٦	٦٢٨
١٢٣	١٠٥٤	٦٣٣
١٢٤	١٠٦٣	٦٣٨
١٢٥	١٠٧١	٦٤٤
١٢٦	١٠٨٠	٦٤٩
١٢٧	١٠٨٨	٦٥٤
١٢٨	١٠٩٧	٦٥٩
١٢٩	١١٠٦	٦٦٤
١٣٠	١١١٤	٦٦٩
١٣١	١١٢٣	٦٧٥
١٣٢	١١٣١	٦٨٠
١٣٣	١١٤٠	٦٨٥
١٣٤	١١٤٨	٦٩٠
١٣٥	١١٥٧	٦٩٥
١٣٦	١١٦٦	٧٠٠
١٣٧	١١٧٤	٧٠٥
١٣٨	١١٨٣	٧١١
١٣٩	١١٩١	٧١٦
١٤٠	١٢٠٠	٧٢١
١٤١	١٢٠٨	٧٢٦
١٤٢	١٢١٧	٧٣١
١٤٣	١٢٢٦	٧٣٦
١٤٤	١٢٣٤	٧٤١
١٤٥	١٢٤٣	٧٤٦
١٤٦	١٢٥١	٧٥١
١٤٧	١٢٦٠	٧٥٧
١٤٨	١٢٦٨	٧٦٢
١٤٩	١٢٧٧	٧٦٧
١٥٠	١٢٨٦	٧٧٢
م	ط	ع

نكتر ٥٩

(جدول ٦٠)



نكتة ٣٢

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠٨	٠٠٥
٠٠٢	٠١٧	٠١١
٠٠٣	٠٢٦	٠١٦
٠٠٤	٠٣٥	٠٢٢
٠٠٥	٠٤٢	٠٢٧
٠٠٦	٠٥٠	٠٣٢
٠٠٧	٠٥٨	٠٣٧
٠٠٨	٠٦٧	٠٤٣
٠٠٩	٠٧٦	٠٤٨
٠١٠	٠٨٤	٠٥٣
٠١١	٠٩٣	٠٥٨
٠١٢	١٠١	٠٦٤
٠١٣	١١٠	٠٦٩
٠١٤	١١٨	٠٧٤
٠١٥	١٢٧	٠٧٩
٠١٦	١٣٥	٠٨٥
٠١٧	١٤٤	٠٩٠
٠١٨	١٥٢	٠٩٥
٠١٩	١٦١	١٠١
٠٢٠	١٧٠	١٠٦
٠٢١	١٧٨	١١٢
٠٢٢	١٨٧	١١٧
٠٢٣	١٩٦	١٢٣
٠٢٤	٢٠٤	١٢٧
٠٢٥	٢١٢	١٣٣
٠٢٦	٢٢٠	١٣٨
٠٢٧	٢٢٩	١٤٣
٠٢٨	٢٣٧	١٤٩
٠٢٩	٢٤٦	١٥٥
٠٣٠	٢٥٤	١٦٠
٠٣١	٢٦٣	١٦٥
٠٣٢	٢٧١	١٧٠
٠٣٣	٢٨٠	١٧٥
٠٣٤	٢٨٨	١٨٠
٠٣٥	٢٩٧	١٨٥
٠٣٦	٣٠٥	١٩١
٠٣٧	٣١٤	١٩٦
٠٣٨	٣٢٢	٢٠١
٠٣٩	٣٣١	٢٠٧
٠٤٠	٣٣٨	٢١٢
٠٤١	٣٤٧	٢١٧
٠٤٢	٣٥٦	٢٢٢
٠٤٣	٣٦٤	٢٢٧
٠٤٤	٣٧٢	٢٣٣
٠٤٥	٣٨١	٢٣٨
٠٤٦	٣٨٩	٢٤٣
٠٤٧	٣٩٨	٢٤٩
٠٤٨	٤٠٦	٢٥٤
٠٤٩	٤١٣	٢٥٩
٠٥٠	٤٢٢	٢٦٥
٠٥١	٤٣١	٢٧٠
٠٥٢	٤٣٩	٢٧٥

م	عرض	طول
٠٥٣	٤٤٨	٢٨١
٠٥٤	٤٥٧	٢٨٦
٠٥٥	٤٦٦	٢٩١
٠٥٦	٤٧٤	٢٩٦
٠٥٧	٤٨٢	٣٠١
٠٥٨	٤٩١	٣٠٧
٠٥٩	٥٠٠	٣١٢
٠٦٠	٥٠٨	٣١٧
٠٦١	٥١٧	٣٢٢
٠٦٢	٥٢٦	٣٢٨
٠٦٣	٥٣٤	٣٣٣
٠٦٤	٥٤٢	٣٣٨
٠٦٥	٥٥١	٣٤٤
٠٦٦	٥٦٠	٣٤٩
٠٦٧	٥٦٨	٣٥٤
٠٦٨	٥٧٧	٣٥٩
٠٦٩	٥٨٦	٣٦٥
٠٧٠	٥٩٤	٣٧١
٠٧١	٦٠٢	٣٧٦
٠٧٢	٦١٠	٣٨١
٠٧٣	٦١٩	٣٨٧
٠٧٤	٦٢٧	٣٩٢
٠٧٥	٦٣٦	٣٩٧
٠٧٦	٦٤٤	٤٠٢
٠٧٧	٦٥٢	٤٠٧
٠٧٨	٦٦١	٤١٣
٠٧٩	٦٦٩	٤١٨
٠٨٠	٦٧٨	٤٢٤
٠٨١	٦٨٧	٤٢٩
٠٨٢	٦٩٥	٤٣٤
٠٨٣	٧٠٤	٤٣٩
٠٨٤	٧١٢	٤٤٥
٠٨٥	٧٢١	٤٥٠
٠٨٦	٧٢٩	٤٥٥
٠٨٧	٧٣٨	٤٦١
٠٨٨	٧٤٦	٤٦٦
٠٨٩	٧٥٥	٤٧٢
٠٩٠	٧٦٣	٤٧٧
٠٩١	٧٧٢	٤٨٢
٠٩٢	٧٨٠	٤٨٧
٠٩٣	٧٨٩	٤٩٣
٠٩٤	٧٩٧	٤٩٨
٠٩٥	٨٠٦	٥٠٣
٠٩٦	٨١٤	٥٠٩
٠٩٧	٨٢٣	٥١٤
٠٩٨	٨٣١	٥١٩
٠٩٩	٨٤٠	٥٢٤
١٠٠	٨٤٨	٥٢٩
١٠١	٨٥٧	٥٣٥
١٠٢	٨٦٥	٥٤١
١٠٣	٨٧٤	٥٤٦
١٠٤	٨٨٢	٥٥١

م	عرض	طول
١٠٥	٠٨٩١	٥٥٦
١٠٦	٠٨٩٨	٥٦١
١٠٧	٠٩٠٧	٥٦٦
١٠٨	٠٩١٥	٥٧٢
١٠٩	٠٩٢٤	٥٧٨
١١٠	٠٩٣٢	٥٨٣
١١١	٠٩٤١	٥٨٨
١١٢	٠٩٥٠	٥٩٣
١١٣	٠٩٥٨	٥٩٩
١١٤	٠٩٦٧	٦٠٥
١١٥	٠٩٧٥	٦٠٩
١١٦	٠٩٨٣	٦١٥
١١٧	٠٩٩٢	٦٢٠
١١٨	١٠٠٠	٦٢٥
١١٩	١٠٠٩	٦٣١
١٢٠	١٠١٧	٦٣٦
١٢١	١٠٢٦	٦٤١
١٢٢	١٠٣٤	٦٤٧
١٢٣	١٠٤٣	٦٥٢
١٢٤	١٠٥١	٦٥٧
١٢٥	١٠٦٠	٦٦٢
١٢٦	١٠٦٨	٦٦٧
١٢٧	١٠٧٧	٦٧٣
١٢٨	١٠٨٦	٦٧٨
١٢٩	١٠٩٤	٦٨٣
١٣٠	١١٠٣	٦٨٩
١٣١	١١١٠	٦٩٤
١٣٢	١١١٨	٦٩٩
١٣٣	١١٢٧	٧٠٥
١٣٤	١١٣٥	٧١٠
١٣٥	١١٤٣	٧١٦
١٣٦	١١٥٢	٧٢١
١٣٧	١١٦١	٧٢٧
١٣٨	١١٧٠	٧٣٢
١٣٩	١١٧٨	٧٣٧
١٤٠	١١٨٧	٧٤٣
١٤١	١١٩٦	٧٤٨
١٤٢	١٢٠٤	٧٥٥
١٤٣	١٢١٣	٧٥٩
١٤٤	١٢٢١	٧٦٥
١٤٥	١٢٣٠	٧٧٠
١٤٦	١٢٣٨	٧٧٦
١٤٧	١٢٤٧	٧٨٢
١٤٨	١٢٥٦	٧٨٨
١٤٩	١٢٦٤	٧٩٤
١٥٠	١٢٧٣	٧٩٩
١٥١	١٢٨٢	٨٠٥
١٥٢	١٢٩٠	٨١١
١٥٣	١٢٩٩	٨١٦
١٥٤	١٣٠٧	٨٢٢
١٥٥	١٣١٦	٨٢٧
١٥٦	١٣٢٤	٨٣٣

م ط ع   نكتة ٥٨

(جدول ٦١)

نكتة ٣٣

م	عرض	طول
٠.٠١	٠.٠٠٨	٠.٠٥
٠.٠٢	٠.٠١٧	٠.١١
٠.٠٣	٠.٠٢٥	٠.١٦
٠.٠٤	٠.٠٣٣	٠.٢٢
٠.٠٥	٠.٠٤٢	٠.٢٧
٠.٠٦	٠.٠٥٠	٠.٣٣
٠.٠٧	٠.٠٥٩	٠.٤٨
٠.٠٨	٠.٠٦٧	٠.٥٤
٠.٠٩	٠.٠٧٥	٠.٦٠
٠.١٠	٠.٠٨٤	٠.٥[illegible]
٠.١١	٠.٠٩٢	٠.٧١
٠.١٢	٠.١٠٠	٠.٧٥
٠.١٣	٠.١٠٩	٠.٨[illegible]
٠.١٤	٠.١١٧	٠.٨٧
٠.١٥	٠.١٢٦	٠.٨٩
٠.١٦	٠.١٣٤	٠.٩٨
٠.١٧	٠.١٤٢	٠.٩٣
٠.١٨	٠.١٥٠	٠.٩٨
٠.١٩	٠.١٥٩	١.٠٣
٠.٢٠	٠.١٦٧	١.٠٩
٠.٢١	٠.١٧٥	١.١٤
٠.٢٢	٠.١٨٤	١.١٩
٠.٢٣	٠.١٩٢	١.٢٥
٠.٢٤	٠.٢٠٠	١.٣٠
٠.٢٥	٠.٢٠٩	١.٣٧
٠.٢٦	٠.٢١٧	١.٤٣
٠.٢٧	٠.٢٢٥	١.٤٣
٠.٢٨	٠.٢٣٤	١.٥٣
٠.٢٩	٠.٢٤٢	١.٥٨
٠.٣٠	٠.٢٥٠	١.٦٤
٠.٣١	٠.٢٥٩	١.٦٩
٠.٣٢	٠.٢٦٧	١.٧٤
٠.٣٣	٠.٢٧٥	١.٨٠
٠.٣٤	٠.٢٨٤	١.٨٥
٠.٣٥	٠.٢٩٢	١.٩١
٠.٣٦	٠.٣٠٠	١.٩٦
٠.٣٧	٠.٣٠٩	٢.٠٢
٠.٣٨	٠.٣١٧	٢.٠٧
٠.٣٩	٠.٣٢٥	٢.١٣
٠.٤٠	٠.٣٣٤	٢.١٨
٠.٤١	٠.٣٤٢	٢.٢٣
٠.٤٢	٠.٣٥٠	٢.٢٩
٠.٤٣	٠.٣٥٩	٢.٣٤
٠.٤٤	٠.٣٦٧	٢.٤٠
٠.٤٥	٠.٣٧٥	٢.٤٥
٠.٤٦	٠.٣٨٤	٢.٥١
٠.٤٧	٠.٣٩٢	٢.٥٦
٠.٤٨	٠.٤٠٠	٢.٦١
٠.٤٩	٠.٤٠٩	٢.٦٧
٠.٥٠	٠.٤١٧	٢.٧٢

م	عرض	طول
٠.٥١	٠.٤٢٧	٢.٧٨
٠.٥٢	٠.٤٣٣	٢.٨٣
٠.٥٣	٠.٤٤٢	٢.٨٩
٠.٥٤	٠.٤٥٠	٢.٩٤
٠.٥٥	٠.٤٦٠	٣.٠٠
٠.٥٦	٠.٤٦٩	٣.٠٥
٠.٥٧	٠.٤٧٧	٣.١٠
٠.٥٨	٠.٤٨٦	٣.١٦
٠.٥٩	٠.٤٩٤	٣.٢١
٠.٦٠	٠.٥٠٣	٣.٢٧
٠.٦١	٠.٥١٢	٣.٣٢
٠.٦٢	٠.٥٢٠	٣.٣٨
٠.٦٣	٠.٥٢٨	٣.٤٣
٠.٦٤	٠.٥٣٧	٣.٤٨
٠.٦٥	٠.٥٤٥	٣.٥٤
٠.٦٦	٠.٥٥٣	٣.٥٩
٠.٦٧	٠.٥٦٢	٣.٦٥
٠.٦٨	٠.٥٧٠	٣.٧٠
٠.٦٩	٠.٥٧٩	٣.٧٦
٠.٧٠	٠.٥٨٧	٣.٨١
٠.٧١	٠.٥٩٥	٣.٨٧
٠.٧٢	٠.٦٠٤	٣.٩٢
٠.٧٣	٠.٦١٣	٣.٩٨
٠.٧٤	٠.٦٢١	٤.٠٣
٠.٧٥	٠.٦٣٠	٤.٠٩
٠.٧٦	٠.٦٣٨	٤.١٤
٠.٧٧	٠.٦٤٧	٤.١٩
٠.٧٨	٠.٦٥٥	٤.٢٥
٠.٧٩	٠.٦٦٣	٤.٣٠
٠.٨٠	٠.٦٧٢	٤.٣٦
٠.٨١	٠.٦٨٠	٤.٤١
٠.٨٢	٠.٦٨٨	٤.٤٧
٠.٨٣	٠.٦٩٧	٤.٥٢
٠.٨٤	٠.٧٠٥	٤.٥٨
٠.٨٥	٠.٧١٤	٤.٦٣
٠.٨٦	٠.٧٢٢	٤.٦٩
٠.٨٧	٠.٧٣١	٤.٧٤
٠.٨٨	٠.٧٤٠	٤.٨٠
٠.٨٩	٠.٧٤٨	٤.٨٦
٠.٩٠	٠.٧٥٦	٤.٩١
٠.٩١	٠.٧٦٤	٤.٩٦
٠.٩٢	٠.٧٧٢	٥.٠١
٠.٩٣	٠.٧٨٠	٥.٠٧
٠.٩٤	٠.٧٨٨	٥.١٢
٠.٩٥	٠.٧٩٧	٥.١٧
٠.٩٦	٠.٨٠٥	٥.٢٣
٠.٩٧	٠.٨١٤	٥.٢٨
٠.٩٨	٠.٨٢٣	٥.٣٤
٠.٩٩	٠.٨٣٠	٥.٣٩
١.٠٠	٠.٨٣٨	٥.٤٥

م	عرض	طول
١.٠١	٠.٨٤٧	٥.٥٠
١.٠٢	٠.٨٥٥	٥.٥٦
١.٠٣	٠.٨٦٤	٥.٦١
١.٠٤	٠.٨٧٢	٥.٦٦
١.٠٥	٠.٨٨٠	٥.٧٢
١.٠٦	٠.٨٨٨	٥.٧٧
١.٠٧	٠.٨٩٧	٥.٨٣
١.٠٨	٠.٩٠٥	٥.٨٨
١.٠٩	٠.٩١٤	٥.٩٤
١.١٠	٠.٩٢٢	٦.٠٠
١.١١	٠.٩٣٠	٦.٠٥
١.١٢	٠.٩٣٨	٦.١٠
١.١٣	٠.٩٤٧	٦.١٥
١.١٤	٠.٩٥٥	٦.٢١
١.١٥	٠.٩٦٤	٦.٢٦
١.١٦	٠.٩٧٢	٦.٣٢
١.١٧	٠.٩٨١	٦.٣٨
١.١٨	٠.٩٨٨	٦.٤٣
١.١٩	٠.٩٩٧	٦.٤٨
١.٢٠	١.٠٠٦	٦.٥٤
١.٢١	١.٠١٥	٦.٥٩
١.٢٢	١.٠٢٣	٦.٦٤
١.٢٣	١.٠٣٢	٦.٧٠
١.٢٤	١.٠٤٠	٦.٧٥
١.٢٥	١.٠٤٨	٦.٨١
١.٢٦	١.٠٥٧	٦.٨٦
١.٢٧	١.٠٦٥	٦.٩١
١.٢٨	١.٠٧٤	٦.٩٧
١.٢٩	١.٠٨٢	٧.٠٣
١.٣٠	١.٠٩٠	٧.٠٧
١.٣١	١.٠٩٨	٧.١٣
١.٣٢	١.١٠٧	٧.١٨
١.٣٣	١.١١٦	٧.٢٣
١.٣٤	١.١٢٤	٧.٢٩
١.٣٥	١.١٣٣	٧.٣٤
١.٣٦	١.١٤١	٧.٤٠
١.٣٧	١.١٥١	٧.٤٥
١.٣٨	١.١٥٩	٧.٥١
١.٣٩	١.١٦٦	٧.٥٦
١.٤٠	١.١٧٤	٧.٦٢
١.٤١	١.١٨٥	٧.٦٨
١.٤٢	١.١٩٣	٧.٧٣
١.٤٣	١.٢٠٢	٧.٧٩
١.٤٤	١.٢١١	٧.٨٤
١.٤٥	١.٢١٩	٧.٩٠
١.٤٦	١.٢٢٧	٧.٩٥
١.٤٧	١.٢٣٦	٨.٠١
١.٤٨	١.٢٤٤	٨.٠٦
١.٤٩	١.٢٥٢	٨.١٢
١.٥٠	١.٢٦٢	٨.١٧

م ط ع — ك ٥٧ — م ط ع — م ط ع

(جدول ٦٢)



التاقه خاص

ج	عرض	طول
٠٠١	٠.٠٠٨	٠.٠٠٦
٠٠٢	٠.٠١٧	٠.٠١١
٠٠٣	٠.٠٢٥	٠.٠١٧
٠٠٤	٠.٠٣٤	٠.٠٢٢
٠٠٥	٠.٠٤٢	٠.٠٢٨
٠٠٦	٠.٠٥٠	٠.٠٣٤
٠٠٧	٠.٠٥٨	٠.٠٣٩
٠٠٨	٠.٠٦٧	٠.٠٤٥
٠٠٩	٠.٠٧٥	٠.٠٥١
٠١٠	٠.٠٨٤	٠.٠٥٧
٠١١	٠.٠٩٢	٠.٠٦٢
٠١٢	٠.١٠٠	٠.٠٦٧
٠١٣	٠.١٠٨	٠.٠٧٣
٠١٤	٠.١١٦	٠.٠٧٨
٠١٥	٠.١٢٤	٠.٠٨٤
٠١٦	٠.١٣٢	٠.٠٩٠
٠١٧	٠.١٤١	٠.٠٩٥
٠١٨	٠.١٥٠	٠.١٠١
٠١٩	٠.١٥٨	٠.١٠٧
٠٢٠	٠.١٦٧	٠.١١٢
٠٢١	٠.١٧٥	٠.١١٧
٠٢٢	٠.١٨٤	٠.١٢٣
٠٢٣	٠.١٩٢	٠.١٢٩
٠٢٤	٠.٢٠٠	٠.١٣٤
٠٢٥	٠.٢٠٨	٠.١٤٠
٠٢٦	٠.٢١٦	٠.١٤٥
٠٢٧	٠.٢٢٤	٠.١٥١
٠٢٨	٠.٢٣٢	٠.١٥٧
٠٢٩	٠.٢٤٠	٠.١٦٢
٠٣٠	٠.٢٤٨	٠.١٦٨
٠٣١	٠.٢٥٦	٠.١٧٣
٠٣٢	٠.٢٦٤	٠.١٧٩
٠٣٣	٠.٢٧٢	٠.١٨٥
٠٣٤	٠.٢٨١	٠.١٩٠
٠٣٥	٠.٢٩٠	٠.١٩٦
٠٣٦	٠.٢٩٨	٠.٢٠١
٠٣٧	٠.٣٠٦	٠.٢٠٧
٠٣٨	٠.٣١٥	٠.٢١٢
٠٣٩	٠.٣٢٣	٠.٢١٨
٠٤٠	٠.٣٣٢	٠.٢٢٤
٠٤١	٠.٣٤٠	٠.٢٢٩
٠٤٢	٠.٣٤٨	٠.٢٣٤
٠٤٣	٠.٣٥٧	٠.٢٤٠
٠٤٤	٠.٣٦٥	٠.٢٤٦
٠٤٥	٠.٣٧٤	٠.٢٥٢
٠٤٦	٠.٣٨٢	٠.٢٥٧
٠٤٧	٠.٣٩٠	٠.٢٦٣
٠٤٨	٠.٣٩٨	٠.٢٦٨
٠٤٩	٠.٤٠٦	٠.٢٧٤
٠٥٠	٠.٤١٥	٠.٢٨٠
٠٥١	٠.٤٢٣	٠.٢٨٦
٠٥٢	٠.٤٣٢	٠.٢٩١

م ط ع
الوقع خاص

نكتة ٣٤

ج	عرض	طول
٠٥٣	٠.٤٤٠	٢ ٩٦
٠٥٤	٠.٤٤٨	٣ ٠٢
٠٥٥	٠.٤٥٧	٣ ٠٧
٠٥٦	٠.٤٦٤	٣ ١٣
٠٥٧	٠.٤٧٢	٣ ١٩
٠٥٨	٠.٤٨١	٣ ٢٤
٠٥٩	٠.٤٩٠	٣ ٣٠
٠٦٠	٠.٤٩٨	٣ ٣٦
٠٦١	٠.٥٠٦	٣ ٤١
٠٦٢	٠.٥١٥	٣ ٤٧
٠٦٣	٠.٥٢٣	٣ ٥٢
٠٦٤	٠.٥٣١	٣ ٥٨
٠٦٥	٠.٥٤٠	٣ ٦٣
٠٦٦	٠.٥٤٨	٣ ٦٩
٠٦٧	٠.٥٥٦	٣ ٧٤
٠٦٨	٠.٥٦٥	٣ ٨٠
٠٦٩	٠.٥٧٢	٣ ٨٥
٠٧٠	٠.٥٨٠	٣ ٩١
٠٧١	٠.٥٨٩	٣ ٩٧
٠٧٢	٠.٥٩٧	٤ ٠٢
٠٧٣	٠.٦٠٥	٤ ٠٨
٠٧٤	٠.٦١٣	٤ ١٣
٠٧٥	٠.٦٢٢	٤ ١٩
٠٧٦	٠.٦٣٠	٤ ٢٥
٠٧٧	٠.٦٣٨	٤ ٣١
٠٧٨	٠.٦٤٦	٤ ٣٧
٠٧٩	٠.٦٥٤	٤ ٤٢
٠٨٠	٠.٦٦٢	٤ ٤٨
٠٨١	٠.٦٧١	٤ ٥٣
٠٨٢	٠.٦٧٩	٤ ٥٩
٠٨٣	٠.٦٨٨	٤ ٦٤
٠٨٤	٠.٦٩٦	٤ ٧٠
٠٨٥	٠.٧٠٥	٤ ٧٥
٠٨٦	٠.٧١٣	٤ ٨١
٠٨٧	٠.٧٢١	٤ ٨٧
٠٨٨	٠.٧٣٠	٤ ٩٢
٠٨٩	٠.٧٣٨	٤ ٩٨
٠٩٠	٠.٧٤٧	٥ ٠٣
٠٩١	٠.٧٥٥	٥ ٠٩
٠٩٢	٠.٧٦٤	٥ ١٤
٠٩٣	٠.٧٧١	٥ ٢٠
٠٩٤	٠.٧٨٠	٥ ٢٥
٠٩٥	٠.٧٨٨	٥ ٣١
٠٩٦	٠.٧٩٦	٥ ٣٧
٠٩٧	٠.٨٠٤	٥ ٤٢
٠٩٨	٠.٨١٣	٥ ٤٨
٠٩٩	٠.٨٢١	٥ ٥٤
١٠٠	٠.٨٢٩	٥ ٥٩
١٠١	٠.٨٣٧	٥ ٦٥
١٠٢	٠.٨٤٥	٥ ٧٠
١٠٣	٠.٨٥٤	٥ ٧٦
١٠٤	٠.٨٦٢	٥ ٨٢

م ط ع
نالكت

الحمارين خاص

ج	عرض	طول
١٠٥	٠.٨٦٩	٥ ٨٧
١٠٦	٠.٨٧٧	٥ ٩٣
١٠٧	٠.٨٨٦	٥ ٩٩
١٠٨	٠.٨٩٤	٦ ٠٤
١٠٩	٠.٩٠٣	٦ ١٠
١١٠	٠.٩١١	٦ ١٦
١١١	٠.٩٢٠	٦ ٢١
١١٢	٠.٩٢٨	٦ ٢٦
١١٣	٠.٩٣٧	٦ ٣٢
١١٤	٠.٩٤٦	٦ ٣٧
١١٥	٠.٩٥٤	٦ ٤٣
١١٦	٠.٩٦٢	٦ ٤٩
١١٧	٠.٩٧٠	٦ ٥٤
١١٨	٠.٩٧٨	٦ ٦٠
١١٩	٠.٩٨٧	٦ ٦٥
١٢٠	٠.٩٩٥	٦ ٧١
١٢١	١.٠٠٣	٦ ٧٧
١٢٢	١.٠١٢	٦ ٨٢
١٢٣	١.٠٢٠	٦ ٨٨
١٢٤	١.٠٢٨	٦ ٩٣
١٢٥	١.٠٣٦	٦ ٩٩
١٢٦	١.٠٤٤	٧ ٠٤
١٢٧	١.٠٥٣	٧ ١٠
١٢٨	١.٠٦١	٧ ١٥
١٢٩	١.٠٧٠	٧ ٢١
١٣٠	١.٠٧٨	٧ ٢٦
١٣١	١.٠٨٦	٧ ٣٢
١٣٢	١.٠٩٥	٧ ٣٨
١٣٣	١.١٠٤	٧ ٤٣
١٣٤	١.١١٢	٧ ٤٩
١٣٥	١.١٢٢	٧ ٥٥
١٣٦	١.١٣٠	٧ ٦٠
١٣٧	١.١٣٨	٧ ٦٦
١٣٨	١.١٤٧	٧ ٧١
١٣٩	١.١٥٦	٧ ٧٦
١٤٠	١.١٦٤	٧ ٨٢
١٤١	١.١٧٣	٧ ٨٨
١٤٢	١.١٨٢	٧ ٩٤
١٤٣	١.١٩٠	٧ ٩٩
١٤٤	١.١٩٨	٨ ٠٤
١٤٥	١.٢٠٧	٨ ١٠
١٤٦	١.٢١٦	٨ ١٥
١٤٧	١.٢٢٥	٨ ٢١
١٤٨	١.٢٣٣	٨ ٢٦
١٤٩	١.٢٤٢	٨ ٣١
١٥٠	١.٢٥٠	٨ ٣٧
١٥١	١.٢٥٨	٨ ٤٣
١٥٢	١.٢٦٦	٨ ٤٨
١٥٣	١.٢٧٥	٨ ٥٤
١٥٤	١.٢٨٣	٨ ٦٠
١٥٥	١.٢٩١	٨ ٦٥
١٥٦	١.٣٠٠	٨ ٧١

م ط ع
الاكليل خاص

٥٦

(جدول ٦٣)

نكتة
٣٥

ميل	عرض	طول	ميل	عرض	طول	ميل	عرض	طول
٠.٠١	٠.٠٠٨	٠.٠٦	٠.٥١	٠.٤١٨	٢٩٣	١.٠١	.٨٢٧	٥٧٩
٠.٠٢	٠.٠١٦	٠.١١	٠.٥٢	٠.٤٢٦	٢٩٨	١.٠٢	.٨٣٦	٥٨٥
٠.٠٣	٠.٠٢٥	٠.١٧	٠.٥٣	٠.٤٣٤	٣٠٤	١.٠٣	.٨٤٤	٥٩١
٠.٠٤	٠.٠٣٣	٠.٢٢	٠.٥٤	٠.٤٤٢	٣٠٩	١.٠٤	.٨٥٢	٥٩٧
٠.٠٥	٠.٠٤١	٠.٢٨	٠.٥٥	٠.٤٥١	٣١٥	١.٠٥	.٨٦٠	٦٠٢
٠.٠٦	٠.٠٤٩	٠.٣٣	٠.٥٦	٠.٤٥٩	٣٢١	١.٠٦	.٨٦٨	٦٠٨
٠.٠٧	٠.٠٥٧	٠.٣٩	٠.٥٧	٠.٤٦٧	٣٢٦	١.٠٧	.٨٧٦	٦١٣
٠.٠٨	٠.٠٦٦	٠.٤٥	٠.٥٨	٠.٤٧٥	٣٣٢	١.٠٨	.٨٨٥	٦١٩
٠.٠٩	٠.٠٧٤	٠.٥١	٠.٥٩	٠.٤٨٣	٣٣٩	١.٠٩	.٨٩٣	٦٢٤
٠.١٠	٠.٠٨٢	٠.٥٧	٠.٦٠	٠.٤٩١	٣٤٤	١.١٠	.٩٠١	٦٣٠
٠.١١	٠.٠٩٠	٠.٦٣	٠.٦١	٠.٥٠٠	٣٥٠	١.١١	.٩٠٩	٦٣٦
٠.١٢	٠.٠٩٨	٠.٦٨	٠.٦٢	٠.٥٠٨	٣٥٦	١.١٢	.٩١٧	٦٤٢
٠.١٣	٠.١٠٦	٠.٧٤	٠.٦٣	٠.٥١٦	٣٦١	١.١٣	.٩٢٦	٦٤٨
٠.١٤	٠.١١٥	٠.٨٠	٠.٦٤	٠.٥٢٤	٣٦٧	١.١٤	.٩٣٤	٦٥٤
٠.١٥	٠.١٢٣	٠.٨٦	٠.٦٥	٠.٥٣٢	٣٧٢	١.١٥	.٩٤٢	٦٥٩
٠.١٦	٠.١٣١	٠.٩٢	٠.٦٦	٠.٥٤١	٣٧٨	١.١٦	.٩٥٠	٦٦٥
٠.١٧	٠.١٤٠	٠.٩٨	٠.٦٧	٠.٥٤٩	٣٨٤	١.١٧	.٩٥٨	٦٧١
٠.١٨	٠.١٤٨	١.٠٣	٠.٦٨	٠.٥٥٧	٣٩٠	١.١٨	.٩٦٧	٦٧٧
٠.١٩	٠.١٥٦	١.٠٩	٠.٦٩	٠.٥٦٥	٣٩٦	١.١٩	.٩٧٥	٦٨٢
٠.٢٠	٠.١٦٤	١.١٥	٠.٧٠	٠.٥٧٣	٤٠٢	١.٢٠	.٩٨٣	٦٨٨
٠.٢١	٠.١٧٣	١.٢٠	٠.٧١	٠.٥٨٢	٤٠٧	١.٢١	.٩٩١	٦٩٤
٠.٢٢	٠.١٨٠	١.٢٦	٠.٧٢	٠.٥٩٠	٤١٢	١.٢٢	.٩٩٩	٧٠٠
٠.٢٣	٠.١٨٨	١.٣٢	٠.٧٣	٠.٥٩٨	٤١٨	١.٢٣	١.٠٠٨	٧٠٦
٠.٢٤	٠.١٩٧	١.٣٨	٠.٧٤	٠.٦٠٦	٤٢٤	١.٢٤	١.٠١٦	٧١١
٠.٢٥	٠.٢٠٥	١.٤٣	٠.٧٥	٠.٦١٤	٤٣٠	١.٢٥	١.٠٢٤	٧١٧
٠.٢٦	٠.٢١٣	١.٤٩	٠.٧٦	٠.٦٢٢	٤٣٦	١.٢٦	١.٠٣٢	٧٢٢
٠.٢٧	٠.٢٢١	١.٥٥	٠.٧٧	٠.٦٣١	٤٤٢	١.٢٧	١.٠٤٠	٧٢٧
٠.٢٨	٠.٢٢٩	١.٦١	٠.٧٨	٠.٦٣٩	٤٤٧	١.٢٨	١.٠٤٩	٧٣٣
٠.٢٩	٠.٢٣٧	١.٦٧	٠.٧٩	٠.٦٤٧	٤٥٣	١.٢٩	١.٠٥٧	٧٣٨
٠.٣٠	٠.٢٤٦	١.٧٢	٠.٨٠	٠.٦٥٥	٤٥٨	١.٣٠	١.٠٦٥	٧٤٤
٠.٣١	٠.٢٥٤	١.٧٨	٠.٨١	٠.٦٦٤	٤٦٤	١.٣١	١.٠٧٣	٧٥٠
٠.٣٢	٠.٢٦٢	١.٨٤	٠.٨٢	٠.٦٧٢	٤٧٠	١.٣٢	١.٠٨١	٧٥٦
٠.٣٣	٠.٢٧٠	١.٨٩	٠.٨٣	٠.٦٨٠	٤٧٦	١.٣٣	١.٠٩٠	٧٦١
٠.٣٤	٠.٢٧٩	١.٩٥	٠.٨٤	٠.٦٨٨	٤٨٢	١.٣٤	١.٠٩٨	٧٦٧
٠.٣٥	٠.٢٨٧	٢.٠١	٠.٨٥	٠.٦٩٦	٤٨٨	١.٣٥	١.١٠٦	٧٧٢
٠.٣٦	٠.٢٩٥	٢.٠٦	٠.٨٦	٠.٧٠٤	٤٩٤	١.٣٦	١.١١٤	٧٧٨
٠.٣٧	٠.٣٠٣	٢.١٢	٠.٨٧	٠.٧١٣	٥٠٠	١.٣٧	١.١٢٢	٧٨٤
٠.٣٨	٠.٣١١	٢.١٨	٠.٨٨	٠.٧٢١	٥٠٥	١.٣٨	١.١٣٠	٧٩٠
٠.٣٩	٠.٣١٩	٢.٢٤	٠.٨٩	٠.٧٢٩	٥١٠	١.٣٩	١.١٣٨	٧٩٦
٠.٤٠	٠.٣٢٧	٢.٣٠	٠.٩٠	٠.٧٣٧	٥١٦	١.٤٠	١.١٤٦	٨٠٢
٠.٤١	٠.٣٣٥	٢.٣٥	٠.٩١	٠.٧٤٥	٥٢٢	١.٤١	١.١٥٤	٨٠٧
٠.٤٢	٠.٣٤٤	٢.٤١	٠.٩٢	٠.٧٥٤	٥٢٨	١.٤٢	١.١٦٣	٨١٣
٠.٤٣	٠.٣٥٢	٢.٤٧	٠.٩٣	٠.٧٦٢	٥٣٣	١.٤٣	١.١٧١	٨١٩
٠.٤٤	٠.٣٦٠	٢.٥٢	٠.٩٤	٠.٧٧٠	٥٣٩	١.٤٤	١.١٧٨	٨٢٥
٠.٤٥	٠.٣٦٨	٢.٥٨	٠.٩٥	٠.٧٧٨	٥٤٥	١.٤٥	١.١٨٧	٨٣١
٠.٤٦	٠.٣٧٦	٢.٦٤	٠.٩٦	٠.٧٨٦	٥٥١	١.٤٦	١.١٩٥	٨٣٦
٠.٤٧	٠.٣٨٥	٢.٧٠	٠.٩٧	٠.٧٩٥	٥٥٧	١.٤٧	١.٢٠٣	٨٤٢
٠.٤٨	٠.٣٩٣	٢.٧٥	٠.٩٨	٠.٨٠٣	٥٦٢	١.٤٨	١.٢١٠	٨٤٧
٠.٤٩	٠.٤٠١	٢.٨١	٠.٩٩	٠.٨١١	٥٦٨	١.٤٩	١.٢١٩	٨٥٣
٠.٥٠	٠.٤١١	٢.٨٧	١.٠٠	٠.٨١٩	٥٧٤	١.٥٠	١.٢٢٧	٨٥٨

م ط ع — م ط ع — م ط ع

نكتة
٥٥

(جدول ٦٤)



نكتة ٣٦

م	عرض	طول
٠٫٠١	٠٫٠٠٨	٠ ٠ ٦
٠٫٠٢	٠٫٠١٧	٠ ١ ٢
٠٫٠٣	٠٫٠٢٥	٠ ١ ٨
٠٫٠٤	٠٫٠٣٣	٠ ٢ ٤
٠٫٠٥	٠٫٠٤١	٠ ٢ ٩
٠٫٠٦	٠٫٠٤٩	٠ ٣ ٥
٠٫٠٧	٠٫٠٥٧	٠ ٤ ١
٠٫٠٨	٠٫٠٦٥	٠ ٤ ٧
٠٫٠٩	٠٫٠٧٤	٠ ٥ ٢
٠٫١٠	٠٫٠٨١	٠ ٥ ٨
٠٫١١	٠٫٠٨٩	٠ ٦ ٤
٠٫١٢	٠٫٠٩٧	٠ ٧ ٠
٠٫١٣	٠٫١٠٥	٠ ٧ ٦
٠٫١٤	٠٫١١٣	٠ ٨ ٢
٠٫١٥	٠٫١٢١	٠ ٨ ٨
٠٫١٦	٠٫١٢٩	٠ ٩ ٤
٠٫١٧	٠٫١٣٧	١ ٠ ٠
٠٫١٨	٠٫١٤٥	١ ٠ ٦
٠٫١٩	٠٫١٥٤	١ ١ ٢
٠٫٢٠	٠٫١٦٢	١ ١ ٨
٠٫٢١	٠٫١٧٠	١ ٢ ٤
٠٫٢٢	٠٫١٧٨	١ ٣ ٠
٠٫٢٣	٠٫١٨٦	١ ٣ ٥
٠٫٢٤	٠٫١٩٤	١ ٤ ١
٠٫٢٥	٠٫٢٠٢	١ ٤ ٧
٠٫٢٦	٠٫٢١٠	١ ٥ ٣
٠٫٢٧	٠٫٢١٨	١ ٥ ٨
٠٫٢٨	٠٫٢٢٧	١ ٦ ٤
٠٫٢٩	٠٫٢٣٥	١ ٧ ٠
٠٫٣٠	٠٫٢٤٣	١ ٧ ٦
٠٫٣١	٠٫٢٥١	١ ٨ ٢
٠٫٣٢	٠٫٢٥٩	١ ٨ ٨
٠٫٣٣	٠٫٢٦٧	١ ٩ ٤
٠٫٣٤	٠٫٢٧٥	٢ ٠ ٠
٠٫٣٥	٠٫٢٨٣	٢ ٠ ٦
٠٫٣٦	٠٫٢٩١	٢ ١ ٢
٠٫٣٧	٠٫٢٩٩	٢ ١ ٨
٠٫٣٨	٠٫٣٠٧	٢ ٢ ٤
٠٫٣٩	٠٫٣١٦	٢ ٣ ٠
٠٫٤٠	٠٫٣٢٤	٢ ٣ ٥
٠٫٤١	٠٫٣٣٢	٢ ٤ ١
٠٫٤٢	٠٫٣٤٠	٢ ٤ ٧
٠٫٤٣	٠٫٣٤٨	٢ ٥ ٣
٠٫٤٤	٠٫٣٥٦	٢ ٥ ٩
٠٫٤٥	٠٫٣٦٤	٢ ٦ ٥
٠٫٤٦	٠٫٣٧٢	٢ ٧ ٠
٠٫٤٧	٠٫٣٨٠	٢ ٧ ٦
٠٫٤٨	٠٫٣٨٨	٢ ٨ ٢
٠٫٤٩	٠٫٣٩٦	٢ ٨ ٨
٠٫٥٠	٠٫٤٠٥	٢ ٩ ٤
م	ط	ع

م	عرض	طول
٠٫٥١	٠٫٤١٣	٣ ٠ ٠
٠٫٥٢	٠٫٤٢١	٣ ٠ ٦
٠٫٥٣	٠٫٤٢٩	٣ ١ ٢
٠٫٥٤	٠٫٤٣٧	٣ ١ ٧
٠٫٥٥	٠٫٤٤٥	٣ ٢ ٣
٠٫٥٦	٠٫٤٥٣	٣ ٢ ٩
٠٫٥٧	٠٫٤٦١	٣ ٣ ٥
٠٫٥٨	٠٫٤٦٩	٣ ٤ ١
٠٫٥٩	٠٫٤٧٧	٣ ٤ ٧
٠٫٦٠	٠٫٤٨٥	٣ ٥ ٣
٠٫٦١	٠٫٤٩٣	٣ ٥ ٩
٠٫٦٢	٠٫٥٠٢	٣ ٦ ٤
٠٫٦٣	٠٫٥١٠	٣ ٧ ٠
٠٫٦٤	٠٫٥١٨	٣ ٧ ٦
٠٫٦٥	٠٫٥٢٦	٣ ٨ ٢
٠٫٦٦	٠٫٥٣٤	٣ ٨ ٨
٠٫٦٧	٠٫٥٤٢	٣ ٩ ٤
٠٫٦٨	٠٫٥٥٠	٤ ٠ ٠
٠٫٦٩	٠٫٥٥٨	٤ ٠ ٦
٠٫٧٠	٠٫٥٦٦	٤ ١ ٢
٠٫٧١	٠٫٥٧٤	٤ ١ ٨
٠٫٧٢	٠٫٥٨٣	٤ ٢ ٤
٠٫٧٣	٠٫٥٩١	٤ ٣ ٠
٠٫٧٤	٠٫٥٩٩	٤ ٣ ٦
٠٫٧٥	٠٫٦٠٧	٤ ٤ ٢
٠٫٧٦	٠٫٦١٥	٤ ٤ ٨
٠٫٧٧	٠٫٦٢٣	٤ ٥ ٣
٠٫٧٨	٠٫٦٣١	٤ ٥ ٩
٠٫٧٩	٠٫٦٣٩	٤ ٦ ٤
٠٫٨٠	٠٫٦٤٧	٤ ٧ ٠
٠٫٨١	٠٫٦٥٥	٤ ٧ ٦
٠٫٨٢	٠٫٦٦٣	٤ ٨ ٢
٠٫٨٣	٠٫٦٧١	٤ ٨ ٨
٠٫٨٤	٠٫٦٧٩	٤ ٩ ٤
٠٫٨٥	٠٫٦٨٨	٥ ٠ ٠
٠٫٨٦	٠٫٦٩٦	٥ ٠ ٥
٠٫٨٧	٠٫٧٠٤	٥ ١ ١
٠٫٨٨	٠٫٧١٢	٥ ١ ٧
٠٫٨٩	٠٫٧٢٠	٥ ٢ ٣
٠٫٩٠	٠٫٧٢٨	٥ ٢ ٩
٠٫٩١	٠٫٧٣٦	٥ ٣ ٥
٠٫٩٢	٠٫٧٤٤	٥ ٤ ١
٠٫٩٣	٠٫٧٥٢	٥ ٤ ٧
٠٫٩٤	٠٫٧٦٠	٥ ٥ ٢
٠٫٩٥	٠٫٧٦٩	٥ ٥ ٨
٠٫٩٦	٠٫٧٧٧	٥ ٦ ٤
٠٫٩٧	٠٫٧٨٥	٥ ٧ ٠
٠٫٩٨	٠٫٧٩٣	٥ ٧ ٦
٠٫٩٩	٠٫٨٠١	٥ ٨ ٢
١٫٠٠	٠٫٨٠٩	٥ ٨ ٨
م	ط	ع

م	عرض	طول
١٫٠١	٠٫٨١٧	٥ ٩ ٤
١٫٠٢	٠٫٨٢٥	٦ ٠ ٠
١٫٠٣	٠٫٨٣٣	٦ ٠ ٥
١٫٠٤	٠٫٨٤١	٦ ١ ١
١٫٠٥	٠٫٨٤٩	٦ ١ ٧
١٫٠٦	٠٫٨٥٨	٦ ٢ ٣
١٫٠٧	٠٫٨٦٦	٦ ٢ ٩
١٫٠٨	٠٫٨٧٤	٦ ٣ ٥
١٫٠٩	٠٫٨٨٢	٦ ٤ ١
١٫١٠	٠٫٨٩٠	٦ ٤ ٧
١٫١١	٠٫٨٩٨	٦ ٥ ٢
١٫١٢	٠٫٩٠٦	٦ ٥ ٨
١٫١٣	٠٫٩١٤	٦ ٦ ٣
١٫١٤	٠٫٩٢٢	٦ ٦ ٩
١٫١٥	٠٫٩٣٠	٦ ٧ ٥
١٫١٦	٠٫٩٣٨	٦ ٨ ١
١٫١٧	٠٫٩٤٧	٦ ٨ ٧
١٫١٨	٠٫٩٥٥	٦ ٩ ٣
١٫١٩	٠٫٩٦٣	٦ ٩ ٩
١٫٢٠	٠٫٩٧١	٧ ٠ ٥
١٫٢١	٠٫٩٧٩	٧ ١ ١
١٫٢٢	٠٫٩٨٧	٧ ١ ٧
١٫٢٣	٠٫٩٩٥	٧ ٢ ٣
١٫٢٤	١٫٠٠٣	٧ ٢ ٨
١٫٢٥	١٫٠١١	٧ ٣ ٤
١٫٢٦	١٫٠١٩	٧ ٤ ٠
١٫٢٧	١٫٠٢٧	٧ ٤ ٦
١٫٢٨	١٫٠٣٦	٧ ٥ ٢
١٫٢٩	١٫٠٤٤	٧ ٥ ٨
١٫٣٠	١٫٠٥٢	٧ ٦ ٤
١٫٣١	١٫٠٦٠	٧ ٧ ٠
١٫٣٢	١٫٠٦٨	٧ ٧ ٦
١٫٣٣	١٫٠٧٦	٧ ٨ ٢
١٫٣٤	١٫٠٨٤	٧ ٨ ٨
١٫٣٥	١٫٠٩٢	٧ ٩ ٤
١٫٣٦	١٫١٠٠	٨ ٠ ٠
١٫٣٧	١٫١٠٨	٨ ٠ ٥
١٫٣٨	١٫١١٦	٨ ١ ١
١٫٣٩	١٫١٢٥	٨ ١ ٧
١٫٤٠	١٫١٣٣	٨ ٢ ٣
١٫٤١	١٫١٤١	٨ ٢ ٩
١٫٤٢	١٫١٤٩	٨ ٣ ٥
١٫٤٣	١٫١٥٧	٨ ٤ ١
١٫٤٤	١٫١٦٥	٨ ٤ ٧
١٫٤٥	١٫١٧٣	٨ ٥ ٣
١٫٤٦	١٫١٨١	٨ ٥ ٩
١٫٤٧	١٫١٨٩	٨ ٦ ٥
١٫٤٨	١٫١٩٧	٨ ٧ ١
١٫٤٩	١٫٢٠٥	٨ ٧ ٦
١٫٥٠	١٫٢١٤	٨ ٨ ٢
م	ط	ع

نكتة ٥٤

(جدول ٦٥)

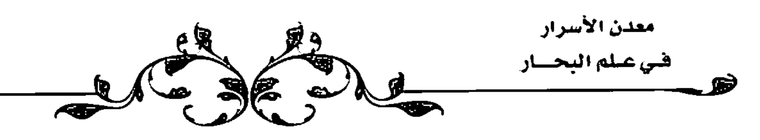
نكتة ٣٧

مسا ج	عرض	طول
٠.٠١	٠.٠٠٨	٠.٠٠٦
٠.٠٢	٠.٠١٦	٠.٠١٢
٠.٠٣	٠.٠٢٤	٠.٠١٨
٠.٠٤	٠.٠٣٢	٠.٠٢٤
٠.٠٥	٠.٠٤٠	٠.٠٣٠
٠.٠٦	٠.٠٤٨	٠.٠٣٦
٠.٠٧	٠.٠٥٦	٠.٠٤٢
٠.٠٨	٠.٠٦٤	٠.٠٤٨
٠.٠٩	٠.٠٧٢	٠.٠٥٤
٠.١٠	٠.٠٨٠	٠.٠٦٠
٠.١١	٠.٠٨٨	٠.٠٦٦
٠.١٢	٠.٠٩٦	٠.٠٧٢
٠.١٣	٠.١٠٤	٠.٠٧٨
٠.١٤	٠.١١٢	٠.٠٨٤
٠.١٥	٠.١٢٠	٠.٠٩٠
٠.١٦	٠.١٢٨	٠.٠٩٦
٠.١٧	٠.١٣٦	٠.١٠٢
٠.١٨	٠.١٤٤	٠.١٠٨
٠.١٩	٠.١٥٢	٠.١١٤
٠.٢٠	٠.١٦٠	٠.١٢٠
٠.٢١	٠.١٦٨	٠.١٢٦
٠.٢٢	٠.١٧٦	٠.١٣٢
٠.٢٣	٠.١٨٤	٠.١٣٨
٠.٢٤	٠.١٩٢	٠.١٤٤
٠.٢٥	٠.٢٠٠	٠.١٥٠
٠.٢٦	٠.٢٠٨	٠.١٥٦
٠.٢٧	٠.٢١٦	٠.١٦٢
٠.٢٨	٠.٢٢٤	٠.١٦٨
٠.٢٩	٠.٢٣٢	٠.١٧٤
٠.٣٠	٠.٢٤٠	٠.١٨٠
٠.٣١	٠.٢٤٨	٠.١٨٦
٠.٣٢	٠.٢٥٦	٠.١٩٢
٠.٣٣	٠.٢٦٤	٠.١٩٨
٠.٣٤	٠.٢٧٢	٠.٢٠٥
٠.٣٥	٠.٢٨٠	٠.٢١١
٠.٣٦	٠.٢٨٨	٠.٢١٧
٠.٣٧	٠.٢٩٥	٠.٢٢٣
٠.٣٨	٠.٣٠٣	٠.٢٢٩
٠.٣٩	٠.٣١١	٠.٢٣٥
٠.٤٠	٠.٣١٩	٠.٢٤١
٠.٤١	٠.٣٢٧	٠.٢٤٧
٠.٤٢	٠.٣٣٥	٠.٢٥٣
٠.٤٣	٠.٣٤٣	٠.٢٥٩
٠.٤٤	٠.٣٥١	٠.٢٦٥
٠.٤٥	٠.٣٥٩	٠.٢٧١
٠.٤٦	٠.٣٦٧	٠.٢٧٧
٠.٤٧	٠.٣٧٥	٠.٢٨٣
٠.٤٨	٠.٣٨٣	٠.٢٨٩
٠.٤٩	٠.٣٩١	٠.٢٩٥
٠.٥٠	٠.٣٩٩	٠.٣٠١
م	ط	ع

مسا ج	عرض	طول
٠.٥١	٠.٤٠٧	٠.٣٠٧
٠.٥٢	٠.٤١٥	٠.٣١٣
٠.٥٣	٠.٤٢٣	٠.٣١٩
٠.٥٤	٠.٤٣١	٠.٣٢٥
٠.٥٥	٠.٤٣٩	٠.٣٣١
٠.٥٦	٠.٤٤٧	٠.٣٣٧
٠.٥٧	٠.٤٥٥	٠.٣٤٣
٠.٥٨	٠.٤٦٣	٠.٣٤٩
٠.٥٩	٠.٤٧١	٠.٣٥٥
٠.٦٠	٠.٤٧٩	٠.٣٦١
٠.٦١	٠.٤٨٧	٠.٣٦٧
٠.٦٢	٠.٤٩٥	٠.٣٧٣
٠.٦٣	٠.٥٠٣	٠.٣٧٩
٠.٦٤	٠.٥١١	٠.٣٨٥
٠.٦٥	٠.٥١٩	٠.٣٩١
٠.٦٦	٠.٥٢٧	٠.٣٩٧
٠.٦٧	٠.٥٣٥	٠.٤٠٣
٠.٦٨	٠.٥٤٣	٠.٤٠٩
٠.٦٩	٠.٥٥١	٠.٤١٥
٠.٧٠	٠.٥٥٩	٠.٤٢١
٠.٧١	٠.٥٦٧	٠.٤٢٧
٠.٧٢	٠.٥٧٥	٠.٤٣٣
٠.٧٣	٠.٥٨٣	٠.٤٣٩
٠.٧٤	٠.٥٩١	٠.٤٤٥
٠.٧٥	٠.٥٩٩	٠.٤٥١
٠.٧٦	٠.٦٠٧	٠.٤٥٧
٠.٧٧	٠.٦١٥	٠.٤٦٣
٠.٧٨	٠.٦٢٣	٠.٤٦٩
٠.٧٩	٠.٦٣١	٠.٤٧٥
٠.٨٠	٠.٦٣٩	٠.٤٨١
٠.٨١	٠.٦٤٧	٠.٤٨٧
٠.٨٢	٠.٦٥٥	٠.٤٩٣
٠.٨٣	٠.٦٦٣	٠.٤٩٩
٠.٨٤	٠.٦٧١	٠.٥٠٥
٠.٨٥	٠.٦٧٩	٠.٥١١
٠.٨٦	٠.٦٨٧	٠.٥١٧
٠.٨٧	٠.٦٩٥	٠.٥٢٣
٠.٨٨	٠.٧٠٣	٠.٥٣٠
٠.٨٩	٠.٧١١	٠.٥٣٦
٠.٩٠	٠.٧١٩	٠.٥٤٢
٠.٩١	٠.٧٢٧	٠.٥٤٨
٠.٩٢	٠.٧٣٥	٠.٥٥٤
٠.٩٣	٠.٧٤٣	٠.٥٦٠
٠.٩٤	٠.٧٥١	٠.٥٦٦
٠.٩٥	٠.٧٥٩	٠.٥٧٢
٠.٩٦	٠.٧٦٧	٠.٥٧٨
٠.٩٧	٠.٧٧٥	٠.٥٨٤
٠.٩٨	٠.٧٨٣	٠.٥٩٠
٠.٩٩	٠.٧٩١	٠.٥٩٦
١.٠٠	٠.٧٩٩	٠.٦٠٢
م	ط	ع

مسا ج	عرض	طول
١.٠١	٠.٨٠٧	٠.٦٠٨
١.٠٢	٠.٨١٥	٠.٦١٤
١.٠٣	٠.٨٢٣	٠.٦٢٠
١.٠٤	٠.٨٣١	٠.٦٢٦
١.٠٥	٠.٨٣٩	٠.٦٣٢
١.٠٦	٠.٨٤٧	٠.٦٣٨
١.٠٧	٠.٨٥٥	٠.٦٤٤
١.٠٨	٠.٨٦٣	٠.٦٥٠
١.٠٩	٠.٨٧١	٠.٦٥٦
١.١٠	٠.٨٧٨	٠.٦٦٢
١.١١	٠.٨٨٦	٠.٦٦٨
١.١٢	٠.٨٩٤	٠.٦٧٤
١.١٣	٠.٩٠٢	٠.٦٨٠
١.١٤	٠.٩١٠	٠.٦٨٦
١.١٥	٠.٩١٨	٠.٦٩٢
١.١٦	٠.٩٢٦	٠.٦٩٨
١.١٧	٠.٩٣٤	٠.٧٠٤
١.١٨	٠.٩٤٢	٠.٧١٠
١.١٩	٠.٩٥٠	٠.٧١٦
١.٢٠	٠.٩٥٨	٠.٧٢٢
١.٢١	٠.٩٦٦	٠.٧٢٨
١.٢٢	٠.٩٧٤	٠.٧٣٤
١.٢٣	٠.٩٨٢	٠.٧٤٠
١.٢٤	٠.٩٩٠	٠.٧٤٦
١.٢٥	٠.٩٩٨	٠.٧٥٢
١.٢٦	١.٠٠٦	٠.٧٥٨
١.٢٧	١.٠١٤	٠.٧٦٤
١.٢٨	١.٠٢٢	٠.٧٧٠
١.٢٩	١.٠٣٠	٠.٧٧٦
١.٣٠	١.٠٣٨	٠.٧٨٢
١.٣١	١.٠٤٦	٠.٧٨٨
١.٣٢	١.٠٥٤	٠.٧٩٤
١.٣٣	١.٠٦٢	٠.٨٠٠
١.٣٤	١.٠٧٠	٠.٨٠٦
١.٣٥	١.٠٧٨	٠.٨١٢
١.٣٦	١.٠٨٦	٠.٨١٨
١.٣٧	١.٠٩٤	٠.٨٢٤
١.٣٨	١.١٠٢	٠.٨٣٠
١.٣٩	١.١١٠	٠.٨٣٦
١.٤٠	١.١١٨	٠.٨٤٢
١.٤١	١.١٢٦	٠.٨٤٨
١.٤٢	١.١٣٤	٠.٨٥٤
١.٤٣	١.١٤٢	٠.٨٦٠
١.٤٤	١.١٥٠	٠.٨٦٦
١.٤٥	١.١٥٨	٠.٨٧٣
١.٤٦	١.١٦٦	٠.٨٧٨
١.٤٧	١.١٧٤	٠.٨٨٤
١.٤٨	١.١٨٢	٠.٨٩٠
١.٤٩	١.١٩٠	٠.٨٩٦
١.٥٠	١.١٩٨	٠.٩٠٢
م	ط	ع

(جدول ٦٦)



نكتة
٣٨

ج	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٨	٠٠٠٦
٠٠٢	٠٠١٦	٠١٢
٠٠٣	٠٠٢٤	٠١٨
٠٠٤	٠٠٣٢	٠٢٥
٠٠٥	٠٠٤٠	٠٣١
٠٠٦	٠٠٤٨	٠٣٧
٠٠٧	٠٠٥٥	٠٤٣
٠٠٨	٠٠٦٣	٠٤٩
٠٠٩	٠٠٧١	٠٥٥
٠١٠	٠٠٧٩	٠٦٢
٠١١	٠٠٨٧	٠٦٨
٠١٢	٠٠٩٥	٠٧٤
٠١٣	٠١٠٣	٠٨٠
٠١٤	٠١١١	٠٨٦
٠١٥	٠١١٨	٠٩٢
٠١٦	٠١٢٦	٠٩٩
٠١٧	٠١٣٤	١٠٥
٠١٨	٠١٤٢	١١١
٠١٩	٠١٥٠	١١٧
٠٢٠	٠١٥٨	١٢٣
٠٢١	٠١٦٥	١٢٩
٠٢٢	٠١٧٣	١٣٥
٠٢٣	٠١٨١	١٤٢
٠٢٤	٠١٨٩	١٤٨
٠٢٥	٠١٩٧	١٥٤
٠٢٦	٠٢٠٥	١٦٠
٠٢٧	٠٢١٣	١٦٦
٠٢٨	٠٢٢١	١٧٢
٠٢٩	٠٢٢٩	١٧٨
٠٣٠	٠٢٣٦	١٨٤
٠٣١	٠٢٤٤	١٩٠
٠٣٢	٠٢٥٢	١٩٦
٠٣٣	٠٢٦٠	٢٠٣
٠٣٤	٠٢٦٧	٢٠٩
٠٣٥	٠٢٧٥	٢١٥
٠٣٦	٠٢٨٣	٢٢١
٠٣٧	٠٢٩١	٢٢٧
٠٣٨	٠٢٩٩	٢٣٤
٠٣٩	٠٣٠٧	٢٤٠
٠٤٠	٠٣١٥	٢٤٦
٠٤١	٠٣٢٣	٢٥٢
٠٤٢	٠٣٣١	٢٥٨
٠٤٣	٠٣٣٩	٢٦٤
٠٤٤	٠٣٤٧	٢٧٠
٠٤٥	٠٣٥٥	٢٧٧
٠٤٦	٠٣٦٣	٢٨٣
٠٤٧	٠٣٧٠	٢٨٩
٠٤٨	٠٣٧٨	٢٩٦
٠٤٩	٠٣٨٦	٣٠٢
٠٥٠	٠٣٩٤	٣٠٨
م	ط	ع

ي	عرض	طول
٠٥١	٠٤٠٢	٣١٤
٠٥٢	٠٤١٠	٣٢٠
٠٥٣	٠٤١٨	٣٢٦
٠٥٤	٠٤٢٦	٣٣٢
٠٥٥	٠٤٣٣	٣٣٩
٠٥٦	٠٤٤١	٣٤٥
٠٥٧	٠٤٤٩	٣٥١
٠٥٨	٠٤٥٧	٣٥٧
٠٥٩	٠٤٦٥	٣٦٣
٠٦٠	٠٤٧٣	٣٦٩
٠٦١	٠٤٨١	٣٧٥
٠٦٢	٠٤٨٩	٣٨١
٠٦٣	٠٤٩٦	٣٨٧
٠٦٤	٠٥٠٤	٣٩٣
٠٦٥	٠٥١٢	٣٩٩
٠٦٦	٠٥٢٠	٤٠٥
٠٦٧	٠٥٢٨	٤١١
٠٦٨	٠٥٣٦	٤١٧
٠٦٩	٠٥٤٤	٤٢٣
٠٧٠	٠٥٥٢	٤٢٩
٠٧١	٠٥٦٠	٤٣٦
٠٧٢	٠٥٦٧	٤٤٢
٠٧٣	٠٥٧٥	٤٤٩
٠٧٤	٠٥٨٣	٤٥٦
٠٧٥	٠٥٩١	٤٦٢
٠٧٦	٠٥٩٩	٤٦٨
٠٧٧	٠٦٠٧	٤٧٤
٠٧٨	٠٦١٥	٤٨٠
٠٧٩	٠٦٢٣	٤٨٦
٠٨٠	٠٦٣٠	٤٩٢
٠٨١	٠٦٣٨	٤٩٩
٠٨٢	٠٦٤٦	٥٠٥
٠٨٣	٠٦٥٤	٥١١
٠٨٤	٠٦٦٢	٥١٧
٠٨٥	٠٦٧٠	٥٢٣
٠٨٦	٠٦٧٨	٥٢٩
٠٨٧	٠٦٨٦	٥٣٥
٠٨٨	٠٦٩٣	٥٤٢
٠٨٩	٠٧٠١	٥٤٨
٠٩٠	٠٧٠٩	٥٥٤
٠٩١	٠٧١٧	٥٦٠
٠٩٢	٠٧٢٥	٥٦٦
٠٩٣	٠٧٣٣	٥٧٢
٠٩٤	٠٧٤١	٥٧٩
٠٩٥	٠٧٤٩	٥٨٥
٠٩٦	٠٧٥٦	٥٩١
٠٩٧	٠٧٦٤	٥٩٧
٠٩٨	٠٧٧٢	٦٠٣
٠٩٩	٠٧٨٠	٦١٠
١٠٠	٠٧٨٨	٦١٦
م	ط	ع

ي	عرض	طول
١٠١	٠٧٩٦	٦٢٢
١٠٢	٠٨٠٤	٦٢٨
١٠٣	٠٨١٢	٦٣٤
١٠٤	٠٨٢٠	٦٤٠
١٠٥	٠٨٢٧	٦٤٦
١٠٦	٠٨٣٥	٦٥٢
١٠٧	٠٨٤٣	٦٥٨
١٠٨	٠٨٥١	٦٦٤
١٠٩	٠٨٥٩	٦٧١
١١٠	٠٨٦٧	٦٧٧
١١١	٠٨٧٥	٦٨٣
١١٢	٠٨٨٣	٦٩٠
١١٣	٠٨٩٠	٦٩٦
١١٤	٠٨٩٨	٧٠٢
١١٥	٠٩٠٦	٧٠٨
١١٦	٠٩١٤	٧١٤
١١٧	٠٩٢٢	٧٢٠
١١٨	٠٩٣٠	٧٢٦
١١٩	٠٩٣٨	٧٣٣
١٢٠	٠٩٤٦	٧٣٩
١٢١	٠٩٥٤	٧٤٥
١٢٢	٠٩٦١	٧٥١
١٢٣	٠٩٦٩	٧٥٧
١٢٤	٠٩٧٧	٧٦٣
١٢٥	٠٩٨٥	٧٧٠
١٢٦	٠٩٩٣	٧٧٦
١٢٧	١٠٠١	٧٨٢
١٢٨	١٠٠٩	٧٨٨
١٢٩	١٠١٧	٧٩٤
١٣٠	١٠٢٥	٨٠٠
١٣١	١٠٣٣	٨٠٦
١٣٢	١٠٤٠	٨١٢
١٣٣	١٠٤٧	٨١٨
١٣٤	١٠٥٤	٨٢٤
١٣٥	١٠٦٢	٨٣٠
١٣٦	١٠٧٠	٨٣٧
١٣٧	١٠٧٨	٨٤٣
١٣٨	١٠٨٦	٨٤٩
١٣٩	١٠٩٤	٨٥٥
١٤٠	١١٠٢	٨٦١
١٤١	١١١٠	٨٦٧
١٤٢	١١١٨	٨٧٤
١٤٣	١١٢٦	٨٨٠
١٤٤	١١٣٤	٨٨٦
١٤٥	١١٤٢	٨٩٢
١٤٦	١١٥٠	٨٩٨
١٤٧	١١٥٨	٩٠٤
١٤٨	١١٦٦	٩١١
١٤٩	١١٧٤	٩١٧
١٥٠	١١٨٣	٩٢٣
م	ط	ع

نكتة
٥٢

(جدول ٦٧)

بين الثاقر والعيوق — نكتة ٣٧٩ — بين الجابرين والعقرب

ج	عرض	طول
٠.٠١	٠.٠٠٨	٠٠٦
٠.٠٢	٠.٠١٦	٠١٣
٠.٠٣	٠.٠٢٤	٠١٩
٠.٠٤	٠.٠٣١	٠٢٥
٠.٠٥	٠.٠٣٩	٠٣١
٠.٠٦	٠.٠٤٧	٠٣٧
٠.٠٧	٠.٠٥٤	٠٤٤
٠.٠٨	٠.٠٦٢	٠٥٠
٠.٠٩	٠.٠٧٠	٠٥٦
٠.١٠	٠.٠٧٨	٠٦٣
٠.١١	٠.٠٨٥	٠٦٨
٠.١٢	٠.٠٩٣	٠٧٥
٠.١٣	٠.١٠١	٠٨١
٠.١٤	٠.١٠٩	٠٨٨
٠.١٥	٠.١١٧	٠٩٤
٠.١٦	٠.١٢٤	١٠١
٠.١٧	٠.١٣٢	١٠٧
٠.١٨	٠.١٤٠	١١٣
٠.١٩	٠.١٤٨	١٢٠
٠.٢٠	٠.١٥٥	١٢٦
٠.٢١	٠.١٦٣	١٣٢
٠.٢٢	٠.١٧١	١٣٨
٠.٢٣	٠.١٧٩	١٤٤
٠.٢٤	٠.١٨٧	١٥٠
٠.٢٥	٠.١٩٤	١٥٧
٠.٢٦	٠.٢٠٢	١٦٤
٠.٢٧	٠.٢١٠	١٧٠
٠.٢٨	٠.٢١٨	١٧٦
٠.٢٩	٠.٢٢٥	١٨٢
٠.٣٠	٠.٢٣٣	١٨٩
٠.٣١	٠.٢٤١	١٩٥
٠.٣٢	٠.٢٤٩	٢٠١
٠.٣٣	٠.٢٥٦	٢٠٨
٠.٣٤	٠.٢٦٤	٢١٤
٠.٣٥	٠.٢٧٢	٢٢٠
٠.٣٦	٠.٢٨٠	٢٢٦
٠.٣٧	٠.٢٨٨	٢٣٢
٠.٣٨	٠.٢٩٥	٢٣٩
٠.٣٩	٠.٣٠٣	٢٤٥
٠.٤٠	٠.٣١١	٢٥٢
٠.٤١	٠.٣١٩	٢٥٨
٠.٤٢	٠.٣٢٦	٢٦٤
٠.٤٣	٠.٣٣٤	٢٧٠
٠.٤٤	٠.٣٤٢	٢٧٧
٠.٤٥	٠.٣٤٩	٢٨٣
٠.٤٦	٠.٣٥٧	٢٨٩
٠.٤٧	٠.٣٦٥	٢٩٦
٠.٤٨	٠.٣٧٣	٣٠٣
٠.٤٩	٠.٣٨١	٣٠٨
٠.٥٠	٠.٣٨٩	٣١٥

ج	عرض	طول
٠.٥١	٠.٣٩٦	٣٢١
٠.٥٢	٠.٤٠٤	٣٢٧
٠.٥٣	٠.٤١٢	٣٣٣
٠.٥٤	٠.٤٢٠	٣٤٠
٠.٥٥	٠.٤٢٧	٣٤٦
٠.٥٦	٠.٤٣٥	٣٥٢
٠.٥٧	٠.٤٤٣	٣٥٩
٠.٥٨	٠.٤٥١	٣٦٥
٠.٥٩	٠.٤٥٩	٣٧١
٠.٦٠	٠.٤٦٦	٣٧٧
٠.٦١	٠.٤٧٤	٣٨٤
٠.٦٢	٠.٤٨٢	٣٩٠
٠.٦٣	٠.٤٩٠	٣٩٦
٠.٦٤	٠.٤٩٧	٤٠٢
٠.٦٥	٠.٥٠٥	٤٠٩
٠.٦٦	٠.٥١٣	٤١٥
٠.٦٧	٠.٥٢١	٤٢٢
٠.٦٨	٠.٥٢٨	٤٢٨
٠.٦٩	٠.٥٣٦	٤٣٤
٠.٧٠	٠.٥٤٤	٤٤١
٠.٧١	٠.٥٥٢	٤٤٦
٠.٧٢	٠.٥٦٠	٤٥٣
٠.٧٣	٠.٥٦٧	٤٥٩
٠.٧٤	٠.٥٧٥	٤٦٥
٠.٧٥	٠.٥٨٣	٤٧٢
٠.٧٦	٠.٥٩١	٤٧٨
٠.٧٧	٠.٥٩٨	٤٨٤
٠.٧٨	٠.٦٠٦	٤٩٠
٠.٧٩	٠.٦١٤	٤٩٧
٠.٨٠	٠.٦٢٢	٥٠٣
٠.٨١	٠.٦٣٠	٥٠٩
٠.٨٢	٠.٦٣٨	٥١٥
٠.٨٣	٠.٦٤٥	٥٢٢
٠.٨٤	٠.٦٥٣	٥٢٩
٠.٨٥	٠.٦٦١	٥٣٥
٠.٨٦	٠.٦٦٨	٥٤٢
٠.٨٧	٠.٦٧٦	٥٤٨
٠.٨٨	٠.٦٨٤	٥٥٤
٠.٨٩	٠.٦٩٢	٥٦٠
٠.٩٠	٠.٧٠٠	٥٦٦
٠.٩١	٠.٧٠٧	٥٧٢
٠.٩٢	٠.٧١٥	٥٧٨
٠.٩٣	٠.٧٢٣	٥٨٥
٠.٩٤	٠.٧٣١	٥٩٢
٠.٩٥	٠.٧٣٨	٥٩٨
٠.٩٦	٠.٧٤٦	٦٠٤
٠.٩٧	٠.٧٥٤	٦١٠
٠.٩٨	٠.٧٦٢	٦١٦
٠.٩٩	٠.٧٧٠	٦٢٢
١.٠٠	٠.٧٧٧	٦٢٩

ج	عرض	طول
١.٠١	٠.٧٨٥	٦٣٦
١.٠٢	٠.٧٩٢	٦٤٣
١.٠٣	٠.٨٠٠	٦٤٨
١.٠٤	٠.٨٠٨	٦٥٤
١.٠٥	٠.٨١٩	٦٦٠
١.٠٦	٠.٨٢٤	٦٦٧
١.٠٧	٠.٨٣١	٦٧٣
١.٠٨	٠.٨٣٩	٦٨١
١.٠٩	٠.٨٤٧	٦٨٦
١.١٠	٠.٨٥٥	٦٩٢
١.١١	٠.٨٦٣	٦٩٩
١.١٢	٠.٨٧١	٧٠٥
١.١٣	٠.٨٧٨	٧١١
١.١٤	٠.٨٨٦	٧١٧
١.١٥	٠.٨٩٤	٧٢٤
١.١٦	٠.٩٠١	٧٣٠
١.١٧	٠.٩٠٩	٧٣٦
١.١٨	٠.٩١٧	٧٤٣
١.١٩	٠.٩٢٥	٧٤٩
١.٢٠	٠.٩٣٣	٧٥٥
١.٢١	٠.٩٤٠	٧٦١
١.٢٢	٠.٩٤٨	٧٦٨
١.٢٣	٠.٩٥٦	٧٧٤
١.٢٤	٠.٩٦٤	٧٨٠
١.٢٥	٠.٩٧١	٧٨٦
١.٢٦	٠.٩٧٩	٧٩٣
١.٢٧	٠.٩٨٧	٧٩٩
١.٢٨	٠.٩٩٥	٨٠٥
١.٢٩	١.٠٠٣	٨١١
١.٣٠	١.٠١٠	٨١٧
١.٣١	١.٠١٨	٨٢٤
١.٣٢	١.٠٢٦	٨٣٠
١.٣٣	١.٠٣٤	٨٣٧
١.٣٤	١.٠٤١	٨٤٣
١.٣٥	١.٠٤٩	٨٤٩
١.٣٦	١.٠٥٧	٨٥٥
١.٣٧	١.٠٦٥	٨٦١
١.٣٨	١.٠٧٣	٨٦٨
١.٣٩	١.٠٨٠	٨٧٤
١.٤٠	١.٠٨٨	٨٨٠
١.٤١	١.٠٩٦	٨٨٦
١.٤٢	١.١٠٤	٨٩٢
١.٤٣	١.١١١	٨٩٩
١.٤٤	١.١١٩	٩٠٥
١.٤٥	١.١٢٧	٩١١
١.٤٦	١.١٣٥	٩١٧
١.٤٧	١.١٤٢	٩٢٤
١.٤٨	١.١٥٠	٩٣٠
١.٤٩	١.١٥٨	٩٣٦
١.٥٠	١.١٦٦	٩٤٣

بين الواقع والعيوق ع — ثالث ٢ م ط ع — بين الاكليل والعقرب ع

٥١

(جدول ٦٨)

بنكيت
٤٠

م	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٨	٠٠٦
٠٠٢	٠٠١٥	٠١٤
٠٠٣	٠٠٢٣	٠١٩
٠٠٤	٠٠٣١	٠٢٦
٠٠٥	٠٠٣٨	٠٣٢
٠٠٦	٠٠٤٦	٠٣٩
٠٠٧	٠٠٥٤	٠٤٥
٠٠٨	٠٠٦١	٠٥١
٠٠٩	٠٠٦٩	٠٥٨
٠١٠	٠٠٧٧	٠٦٤
٠١١	٠٠٨٤	٠٧١
٠١٢	٠٠٩٢	٠٧٧
٠١٣	٠١٠٠	٠٨٤
٠١٤	٠١٠٧	٠٩٠
٠١٥	٠١١٥	٠٩٦
٠١٦	٠١٢٣	١٠٣
٠١٧	٠١٣٠	١٠٩
٠١٨	٠١٣٨	١١٦
٠١٩	٠١٤٦	١٢٢
٠٢٠	٠١٥٣	١٢٩
٠٢١	٠١٦١	١٣٥
٠٢٢	٠١٦٩	١٤١
٠٢٣	٠١٧٦	١٤٨
٠٢٤	٠١٨٤	١٥٤
٠٢٥	٠١٩٢	١٦١
٠٢٦	٠٢٠٠	١٦٧
٠٢٧	٠٢٠٧	١٧٤
٠٢٨	٠٢١٤	١٨٠
٠٢٩	٠٢٢٢	١٨٦
٠٣٠	٠٢٣٠	١٩٣
٠٣١	٠٢٣٨	١٩٩
٠٣٢	٠٢٤٦	٢٠٥
٠٣٣	٠٢٥٣	٢١٢
٠٣٤	٠٢٦١	٢١٩
٠٣٥	٠٢٦٨	٢٢٥
٠٣٦	٠٢٧٦	٢٣١
٠٣٧	٠٢٨٣	٢٣٨
٠٣٨	٠٢٩١	٢٤٤
٠٣٩	٠٢٩٩	٢٥١
٠٤٠	٠٣٠٦	٢٥٧
٠٤١	٠٣١٤	٢٦٤
٠٤٢	٠٣٢٢	٢٧٠
٠٤٣	٠٣٣٠	٢٧٦
٠٤٤	٠٣٣٧	٢٨٣
٠٤٥	٠٣٤٥	٢٨٩
٠٤٦	٠٣٥٢	٢٩٦
٠٤٧	٠٣٦٠	٣٠٢
٠٤٨	٠٣٦٨	٣٠٩
٠٤٩	٠٣٧٥	٣١٥
٠٥٠	٠٣٨٣	٣٢١
م	ط	ع

م	عرض	طول
٠٥١	٠٣٩١	٣٣٨
٠٥٢	٠٣٩٨	٣٤٤
٠٥٣	٠٤٠٦	٣٤٠
٠٥٤	٠٤١٤	٣٤٧
٠٥٥	٠٤٢١	٣٥٣
٠٥٦	٠٤٢٩	٣٥٩
٠٥٧	٠٤٣٧	٣٦٥
٠٥٨	٠٤٤٤	٣٧٢
٠٥٩	٠٤٥٢	٣٧٩
٠٦٠	٠٤٦٠	٣٨٦
٠٦١	٠٤٦٧	٣٩٢
٠٦٢	٠٤٧٥	٣٩٨
٠٦٣	٠٤٨٣	٤٠٤
٠٦٤	٠٤٩٠	٤١٠
٠٦٥	٠٤٩٨	٤١٧
٠٦٦	٠٥٠٦	٤٢٣
٠٦٧	٠٥١٣	٤٣٠
٠٦٨	٠٥٢١	٤٣٧
٠٦٩	٠٥٢٩	٤٤٣
٠٧٠	٠٥٣٦	٤٥٠
٠٧١	٠٥٤٤	٤٥٦
٠٧٢	٠٥٥٢	٤٦٢
٠٧٣	٠٥٦٠	٤٦٩
٠٧٤	٠٥٦٧	٤٧٤
٠٧٥	٠٥٧٥	٤٨١
٠٧٦	٠٥٨٢	٤٨٨
٠٧٧	٠٥٩٠	٤٩٥
٠٧٨	٠٥٩٨	٥٠١
٠٧٩	٠٦٠٥	٥٠٨
٠٨٠	٠٦١٣	٥١٤
٠٨١	٠٦٢٠	٥٢١
٠٨٢	٠٦٢٨	٥٢٨
٠٨٣	٠٦٣٦	٥٣٤
٠٨٤	٠٦٤٣	٥٤٠
٠٨٥	٠٦٥١	٥٤٦
٠٨٦	٠٦٥٩	٥٥٣
٠٨٧	٠٦٦٦	٥٥٩
٠٨٨	٠٦٧٤	٥٦٦
٠٨٩	٠٦٨٢	٥٧٢
٠٩٠	٠٦٩٠	٥٧٩
٠٩١	٠٦٩٧	٥٨٥
٠٩٢	٠٧٠٥	٥٩١
٠٩٣	٠٧١٢	٥٩٨
٠٩٤	٠٧٢٠	٦٠٤
٠٩٥	٠٧٢٨	٦١١
٠٩٦	٠٧٣٥	٦١٧
٠٩٧	٠٧٤٣	٦٢٤
٠٩٨	٠٧٥١	٦٣٠
٠٩٩	٠٧٥٨	٦٣٦
١٠٠	٠٧٦٦	٦٤٣
م	ط	ع

م	عرض	طول
١٠١	٠٧٧٤	٦٤٩
١٠٢	٠٧٨١	٦٥٦
١٠٣	٠٧٨٩	٦٦٢
١٠٤	٠٧٩٧	٦٦٨
١٠٥	٠٨٠٤	٦٧٥
١٠٦	٠٨١٢	٦٨١
١٠٧	٠٨٢٠	٦٨٨
١٠٨	٠٨٢٧	٦٩٤
١٠٩	٠٨٣٥	٧٠٠
١١٠	٠٨٤٣	٧٠٦
١١١	٠٨٥٠	٧١٣
١١٢	٠٨٥٨	٧١٩
١١٣	٠٨٦٦	٧٢٦
١١٤	٠٨٧٣	٧٣٣
١١٥	٠٨٨١	٧٣٩
١١٦	٠٨٨٩	٧٤٦
١١٧	٠٨٩٦	٧٥٣
١١٨	٠٩٠٤	٧٥٩
١١٩	٠٩١٢	٧٦٥
١٢٠	٠٩١٩	٧٧١
١٢١	٠٩٢٧	٧٧٨
١٢٢	٠٩٣٥	٧٨٤
١٢٣	٠٩٤٢	٧٩١
١٢٤	٠٩٥٠	٧٩٨
١٢٥	٠٩٥٨	٨٠٣
١٢٦	٠٩٦٥	٨٠٩
١٢٧	٠٩٧٣	٨١٦
١٢٨	٠٩٨١	٨٢٣
١٢٩	٠٩٨٨	٨٢٩
١٣٠	٠٩٩٦	٨٣٦
١٣١	١٠٠٤	٨٤٣
١٣٢	١٠١١	٨٤٨
١٣٣	١٠١٩	٨٥٥
١٣٤	١٠٢٦	٨٦٢
١٣٥	١٠٣٤	٨٦٨
١٣٦	١٠٤٢	٨٧٥
١٣٧	١٠٥٠	٨٧٨
١٣٨	١٠٥٧	٨٨٤
١٣٩	١٠٦٥	٨٩٠
١٤٠	١٠٧٣	٨٩٦
١٤١	١٠٨٠	٩٠٢
١٤٢	١٠٨٨	٩٠٩
١٤٣	١٠٩٥	٩١٥
١٤٤	١١٠٣	٩٢١
١٤٥	١١١١	٩٢٧
١٤٦	١١١٨	٩٣٤
١٤٧	١١٢٦	٩٤٠
١٤٨	١١٣٤	٩٤٧
١٤٩	١١٤١	٩٥٣
١٥٠	١١٤٩	٩٦٠
م	ط	ع

ناكت
٥٠

(جدول ٦٩)

ربكتر
٤١

مسافة	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٨	٠٠٧
٠٠٢	٠٠١٥	٠١٣
٠٠٣	٠٠٢٣	٠١٩
٠٠٤	٠٠٣٠	٠٢٦
٠٠٥	٠٠٣٧	٠٣٢
٠٠٦	٠٠٤٥	٠٣٩
٠٠٧	٠٠٥٢	٠٤٥
٠٠٨	٠٠٦٠	٠٥٢
٠٠٩	[illegible]	٠٥٨
٠١٠	٠٠٧٥	٠٦٥
٠١١	٠٠٨٢	٠٧٢
٠١٢	٠٠٩١	٠٧٩
٠١٣	٠٠٩٨	٠٨٥
٠١٤	٠١٠٦	٠٩٢
٠١٥	٠١١٣	٠٩٨
٠١٦	٠١٢١	١٠٥
٠١٧	٠١٢٨	١١٢
٠١٨	٠١٣٦	١١٨
٠١٩	٠١٤٣	١٢٥
٠٢٠	٠١٥١	١٣١
٠٢١	٠١٥٨	١٣٧
٠٢٢	٠١٦٦	١٤٤
٠٢٣	٠١٧٣	١٥٠
٠٢٤	٠١٨١	١٥٧
٠٢٥	٠١٨٩	١٦٣
٠٢٦	٠١٩٦	١٧٠
٠٢٧	٠٢٠٣	١٧٧
٠٢٨	٠٢١١	١٨٣
٠٢٩	٠٢١٨	١٩٠
٠٣٠	٠٢٢٦	١٩٦
٠٣١	٠٢٣٤	٢٠٣
٠٣٢	٠٢٤١	٢٠٩
٠٣٣	٠٢٤٩	٢١٦
٠٣٤	٠٢٥٧	٢٢٣
٠٣٥	٠٢٦٤	٢٣٠
٠٣٦	٠٢٧٢	٢٣٦
٠٣٧	٠٢٧٩	٢٤٢
٠٣٨	٠٢٨٧	٢٤٩
٠٣٩	٠٢٩٤	٢٥٦
٠٤٠	٠٣٠٢	٢٦٢
٠٤١	٠٣٠٩	٢٧٠
٠٤٢	٠٣١٧	٢٧٧
٠٤٣	٠٣٢٥	٢٨٣
٠٤٤	٠٣٣٢	٢٩٠
٠٤٥	٠٣٤٠	٢٩٦
٠٤٦	٠٣٤٧	٣٠٣
٠٤٧	٠٣٥٥	٣٠٩
٠٤٨	٠٣٦٢	٣١٦
٠٤٩	٠٣٧٠	٣٢٣
٠٥٠	٠٣٧٧	٣٢٩
م	ط	ع

مسافة	عرض	طول
٠٥١	٠٣٨٥	٣٣٥
٠٥٢	٠٣٩٣	٣٤٢
٠٥٣	٠٤٠٠	٣٤٨
٠٥٤	٠٤٠٨	٣٥٥
٠٥٥	٠٤١٥	٣٦١
٠٥٦	٠٤٢٣	٣٦٧
٠٥٧	٠٤٣٠	٣٧٤
٠٥٨	٠٤٣٨	٣٨١
٠٥٩	٠٤٤٥	٣٨٨
٠٦٠	٠٤٥٣	٣٩٤
٠٦١	٠٤٦٠	٤٠٠
٠٦٢	٠٤٦٨	٤٠٧
٠٦٣	٠٤٧٥	٤١٣
٠٦٤	٠٤٨٣	٤٢٠
٠٦٥	٠٤٩١	٤٢٦
٠٦٦	٠٤٩٨	٤٣٣
٠٦٧	٠٥٠٦	٤٤٠
٠٦٨	٠٥١٣	٤٤٦
٠٦٩	٠٥٢١	٤٥٣
٠٧٠	٠٥٢٨	٤٥٩
٠٧١	٠٥٣٦	٤٦٦
٠٧٢	٠٥٤٣	٤٧٢
٠٧٣	٠٥٥١	٤٧٩
٠٧٤	٠٥٥٨	٤٨٥
٠٧٥	٠٥٦٦	٤٩٢
٠٧٦	٠٥٧٤	٤٥٩
٠٧٧	٠٥٨١	٥٠٥
٠٧٨	٠٥٨٩	٥١٢
٠٧٩	٠٥٩٦	٥١٨
٠٨٠	٠٦٠٤	٥٢٥
٠٨١	٠٦١٢	٥٣٢
٠٨٢	٠٦١٩	٥٣٨
٠٨٣	٠٦٢٦	٥٤٥
٠٨٤	٠٦٣٤	٥٥١
٠٨٥	٠٦٤٢	٥٥٨
٠٨٦	٠٦٥٠	٥٦٤
٠٨٧	٠٦٥٧	٥٧١
٠٨٨	٠٦٦٥	٥٧٧
٠٨٩	٠٦٧٢	٥٨٤
٠٩٠	٠٦٨٠	٥٩٠
٠٩١	٠٦٨٧	٥٩٧
٠٩٢	٠٦٩٥	٦٠٣
٠٩٣	٠٧٠٣	٦١٠
٠٩٤	٠٧١٠	٦١٦
٠٩٥	٠٧١٨	٦٢٣
٠٩٦	٠٧٢٥	٦٣٠
٠٩٧	٠٧٣٣	٦٣٦
٠٩٨	٠٧٤٠	٦٤٣
٠٩٩	٠٧٥١	٦٤٩
١٠٠	٠٧٦٠	٦٥٦
م	ط	ع

مسافة	عرض	طول
١٠١	٠٧٨٣	٦٦٢
١٠٢	٠٧٩٠	٦٦٩
١٠٣	٠٧٩٧	٦٧٦
١٠٤	٠٨٠٥	٦٨٢
١٠٥	٠٨١٢	٦٨٩
١٠٦	٠٨٢٠	٦٩٥
١٠٧	٠٨٢٧	٧٠٢
١٠٨	٠٨٣٤	٧٠٩
١٠٩	٠٨٤٢	٧١٥
١١٠	٠٨٥٠	٧٢٢
١١١	٠٨٥٧	٧٢٩
١١٢	٠٨٦٥	٧٣٥
١١٣	٠٨٧٣	٧٤٢
١١٤	٠٨٨٠	٧٤٩
١١٥	٠٨٨٨	٧٥٥
١١٦	٠٨٩٥	٧٦١
١١٧	٠٩٠٣	٧٦٨
١١٨	٠٩١٠	٧٧٤
١١٩	٠٩١٨	٧٨١
١٢٠	٠٩٢٦	٧٨٨
١٢١	٠٩٣٣	٧٩٤
١٢٢	٠٩٤١	٨٠٠
١٢٣	٠٩٤٨	٨٠٦
١٢٤	٠٩٥٦	٨١٣
١٢٥	٠٩٦٣	٨٢٠
١٢٦	٠٩٧١	٨٢٧
١٢٧	٠٩٧٨	٨٣٣
١٢٨	٠٩٨٦	٨٤٠
١٢٩	٠٩٩٤	٨٤٧
١٣٠	١٠٠١	٨٥٣
١٣١	١٠٠٩	٨٥٩
١٣٢	١٠١٦	٨٦٥
١٣٣	١٠٢٤	٨٧٢
١٣٤	١٠٣١	٨٧٨
١٣٥	١٠٣٩	٨٨٤
١٣٦	١٠٤٦	٨٩١
١٣٧	١٠٥٤	٨٩٧
١٣٨	١٠٦١	٩٠٤
١٣٩	١٠٦٩	٩١١
١٤٠	١٠٧٧	٩١٨
١٤١	١٠٨٤	٩٢٤
١٤٢	١٠٩٢	٩٣٠
١٤٣	١٠٩٩	٩٣٧
١٤٤	١١٠٧	٩٤٣
١٤٥	١١١٤	٩٥٠
١٤٦	١١٢٢	٩٥٦
١٤٧	١١٣٠	٩٦٣
١٤٨	١١٣٧	٩٦٩
١٤٩	١١٤٥	٩٧٥
١٥٠	١١٥٢	٩٨٢
م	ط	ع

بكت
٤٩

(جدول ٧٠)



زكلت ٤٢

مسافة	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٨	٠٠٧
٠٠٢	٠٠١٥	٠١٤
٠٠٣	٠٠٢٣	٠٢٠
٠٠٤	٠٠٣١	٠٢٧
٠٠٥	٠٠٣٩	٠٣٣
٠٠٦	٠٠٤٥	٠٤٠
٠٠٧	٠٠٥٢	٠٤٧
٠٠٨	٠٠٥٩	٠٥٤
٠٠٩	٠٠٦٧	٠٦٠
٠١٠	٠٠٧٤	٠٦٧
٠١١	٠٠٨٢	٠٧٤
٠١٢	٠٠٨٩	٠٨٠
٠١٣	٠٠٩٧	٠٨٧
٠١٤	٠١٠٤	٠٩٤
٠١٥	٠١١١	١٠٠
٠١٦	٠١١٩	١٠٧
٠١٧	٠١٢٦	١١٤
٠١٨	٠١٣٤	١٢٠
٠١٩	٠١٤١	١٢٧
٠٢٠	٠١٤٩	١٣٤
٠٢١	٠١٥٦	١٤٠
٠٢٢	٠١٦٣	١٤٧
٠٢٣	٠١٧١	١٥٤
٠٢٤	٠١٧٨	١٦٠
٠٢٥	٠١٨٦	١٦٧
٠٢٦	٠١٩٣	١٧٤
٠٢٧	٠٢٠١	١٨٠
٠٢٨	٠٢٠٨	١٨٧
٠٢٩	٠٢١٦	١٩٤
٠٣٠	٠٢٢٣	٢٠١
٠٣١	٠٢٣٠	٢٠٧
٠٣٢	٠٢٣٨	٢١٤
٠٣٣	٠٢٤٥	٢١٩
٠٣٤	٠٢٥٣	٢٢٦
٠٣٥	٠٢٦٠	٢٣٤
٠٣٦	٠٢٦٨	٢٤١
٠٣٧	٠٢٧٥	٢٤٦
٠٣٨	٠٢٨٢	٢٥٣
٠٣٩	٠٢٩٠	٢٦٠
٠٤٠	٠٢٩٨	٢٦٧
٠٤١	٠٣٠٥	٢٧٤
٠٤٢	٠٣١٢	٢٨١
٠٤٣	٠٣٢٠	٢٨٨
٠٤٤	٠٣٢٧	٢٩٥
٠٤٥	٠٣٣٤	٣٠٢
٠٤٦	٠٣٤٢	٣٠٨
٠٤٧	٠٣٥٠	٣١٤
٠٤٨	٠٣٥٧	٣٢١
م	ط	ع

مسافة	عرض	طول
٠٤٩	٠٣٦٤	٣٢٨
٠٥٠	٠٣٧٢	٣٣٥
٠٥١	٠٣٧٩	٣٤١
٠٥٢	٠٣٨٧	٣٤٨
٠٥٣	٠٣٩٤	٣٥٥
٠٥٤	٠٤٠١	٣٦١
٠٥٥	٠٤٠٩	٣٦٨
٠٥٦	٠٤١٦	٣٧٥
٠٥٧	٠٤٢٤	٣٨١
٠٥٨	٠٤٣١	٣٨٨
٠٥٩	٠٤٣٨	٣٩٥
٠٦٠	٠٤٤٦	٤٠١
٠٦١	٠٤٥٤	٤٠٨
٠٦٢	٠٤٦١	٤١٥
٠٦٣	٠٤٦٨	٤٢٢
٠٦٤	٠٤٧٦	٤٢٨
٠٦٥	٠٤٨٣	٤٣٥
٠٦٦	٠٤٩٠	٤٤٢
٠٦٧	٠٤٩٨	٤٤٨
٠٦٨	٠٥٠٥	٤٥٥
٠٦٩	٠٥١٣	٤٦٢
٠٧٠	٠٥٢٠	٤٦٨
٠٧١	٠٥٢٨	٤٧٥
٠٧٢	٠٥٣٥	٤٨٢
٠٧٣	٠٥٤٢	٤٨٨
٠٧٤	٠٥٥٠	٤٩٥
٠٧٥	٠٥٥٧	٥٠٢
٠٧٦	٠٥٦٥	٥٠٩
٠٧٧	٠٥٧٢	٥١٥
٠٧٨	٠٥٨٠	٥٢٢
٠٧٩	٠٥٨٧	٥٢٩
٠٨٠	٠٥٩٥	٥٣٦
٠٨١	٠٦٠٢	٥٤٢
٠٨٢	٠٦٠٩	٥٤٩
٠٨٣	٠٦١٧	٥٥٦
٠٨٤	٠٦٢٤	٥٦٢
٠٨٥	٠٦٣٢	٥٦٩
٠٨٦	٠٦٣٩	٥٧٦
٠٨٧	٠٦٤٧	٥٨٢
٠٨٨	٠٦٥٤	٥٨٩
٠٨٩	٠٦٦١	٥٩٦
٠٩٠	٠٦٦٩	٦٠٢
٠٩١	٠٦٧٧	٦٠٩
٠٩٢	٠٦٨٤	٦١٦
٠٩٣	٠٦٩١	٦٢٢
٠٩٤	٠٦٩٩	٦٢٩
٠٩٥	٠٧٠٦	٦٣٦
٠٩٦	٠٧١٣	٦٤٢
م	ط	ع

مسافة	عرض	طول
٠٩٧	٠٧٢١	٦٤٩
٠٩٨	٠٧٢٨	٦٥٦
٠٩٩	٠٧٣٦	٦٦٣
١٠٠	٠٧٤٣	٦٦٩
١٠١	٠٧٥١	٦٧٦
١٠٢	٠٧٥٨	٦٨٣
١٠٣	٠٧٦٥	٦٩٠
١٠٤	٠٧٧٣	٦٩٦
١٠٥	٠٧٨٠	٧٠٣
١٠٦	٠٧٨٧	٧١٠
١٠٧	٠٧٩٥	٧١٧
١٠٨	٠٨٠٣	٧٢٣
١٠٩	٠٨١٠	٧٢٩
١١٠	٠٨١٧	٧٣٦
١١١	٠٨٢٥	٧٤٣
١١٢	٠٨٣٢	٧٤٩
١١٣	٠٨٤٠	٧٥٦
١١٤	٠٨٤٧	٧٦٣
١١٥	٠٨٥٥	٧٧٠
١١٦	٠٨٦٢	٧٧٧
١١٧	٠٨٦٩	٧٨٣
١١٨	٠٨٧٧	٧٩٠
١١٩	٠٨٨٤	٧٩٦
١٢٠	٠٨٩١	٨٠٣
١٢١	٠٨٩٩	٨١٠
١٢٢	٠٩٠٧	٨١٧
١٢٣	٠٩١٤	٨٢٤
١٢٤	٠٩٢١	٨٣٠
١٢٥	٠٩٢٩	٨٣٧
١٢٦	٠٩٣٦	٨٤٣
١٢٧	٠٩٤٤	٨٥٠
١٢٨	٠٩٥١	٨٥٧
١٢٩	٠٩٥٩	٨٦٤
١٣٠	٠٩٦٦	٨٧٠
١٣١	٠٩٧٤	٨٧٧
١٣٢	٠٩٨١	٨٨٤
١٣٣	٠٩٨٨	٨٩٠
١٣٤	٠٩٩٦	٨٩٧
١٣٥	١٠٠٣	٩٠٤
١٣٦	١٠١١	٩١١
١٣٧	١٠١٨	٩١٧
١٣٨	١٠٢٦	٩٢٤
١٣٩	١٠٣٣	٩٣١
١٤٠	١٠٤٠	٩٣٧
١٤١	١٠٤٨	٩٤٤
١٤٢	١٠٥٥	٩٥٠
١٤٣	١٠٦٣	٩٥٧
١٤٤	١٠٧٠	٩٦٤
م	ط	ع

زكت ٤٨

(جدول ٧١)

نكتة
٤٣

مسا	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٧	٠ ٠٧
٠٠٢	٠٠١٥	٠ ١٤
٠٠٣	٠٠٢٢	٠ ٢٠
٠٠٤	٠٠٣٠	٠ ٢٧
٠٠٥	٠٠٣٧	٠ ٣٤
٠٠٦	٠٠٤٤	٠ ٤١
٠٠٧	٠٠٥١	٠ ٤٨
٠٠٨	٠٠٥٩	٠ ٥٥
٠٠٩	٠٠٦٦	٠ ٦٢
٠١٠	٠٠٧٣	٠ ٦٨
٠١١	٠٠٨٠	٠ ٧٥
٠١٢	٠٠٨٧	٠ ٨٢
٠١٣	٠٠٩٥	٠ ٨٩
٠١٤	٠١٠٢	٠ ٩٥
٠١٥	٠١١٠	١ ٠٢
٠١٦	٠١١٧	١ ٠٩
٠١٧	٠١٢٤	١ ١٦
٠١٨	٠١٣٢	١ ٢٣
٠١٩	٠١٣٩	١ ٣٠
٠٢٠	٠١٤٦	١ ٣٦
٠٢١	٠١٥٤	١ ٤٣
٠٢٢	٠١٦١	١ ٥٠
٠٢٣	٠١٦٨	١ ٥٦
٠٢٤	٠١٧٦	١ ٦٣
٠٢٥	٠١٨٣	١ ٧٠
٠٢٦	٠١٩٠	١ ٧٧
٠٢٧	٠١٩٨	١ ٨٤
٠٢٨	٠٢٠٥	١ ٩١
٠٢٩	٠٢١٣	١ ٩٨
٠٣٠	٠٢١٩	٢ ٠٥
٠٣١	٠٢٢٧	٢ ١١
٠٣٢	٠٢٣٤	٢ ١٧
٠٣٣	٠٢٤١	٢ ٢٤
٠٣٤	٠٢٤٩	٢ ٣١
٠٣٥	٠٢٥٦	٢ ٣٨
٠٣٦	٠٢٦٣	٢ ٤٥
٠٣٧	٠٢٧١	٢ ٥٢
٠٣٨	٠٢٧٨	٢ ٥٩
٠٣٩	٠٢٨٥	٢ ٦٦
٠٤٠	٠٢٩٣	٢ ٧٣
٠٤١	٠٣٠٠	٢ ٨٠
٠٤٢	٠٣٠٧	٢ ٨٧
٠٤٣	٠٣١٤	٢ ٩٤
٠٤٤	٠٣٢٢	٣ ٠٠
٠٤٥	٠٣٢٩	٣ ٠٧
٠٤٦	٠٣٣٦	٣ ١٤
٠٤٧	٠٣٤٤	٣ ٢١
٠٤٨	٠٣٥١	٣ ٢٨
٠٤٩	٠٣٥٨	٣ ٣٤
٠٥٠	٠٣٦٥	٣ ٤١

مسا	عرض	طول
٠٥١	٠٣٧٣	٣ ٤٨
٠٥٢	٠٣٨٠	٣ ٥٥
٠٥٣	٠٣٨٨	٣ ٦١
٠٥٤	٠٣٩٥	٣ ٦٨
٠٥٥	٠٤٠٢	٣ ٧٥
٠٥٦	٠٤١٠	٣ ٨٢
٠٥٧	٠٤١٧	٣ ٨٩
٠٥٨	٠٤٢٤	٣ ٩٦
٠٥٩	٠٤٣١	٤ ٠٢
٠٦٠	٠٤٣٩	٤ ٠٩
٠٦١	٠٤٤٦	٤ ١٦
٠٦٢	٠٤٥٣	٤ ٢٣
٠٦٣	٠٤٦١	٤ ٣٠
٠٦٤	٠٤٦٨	٤ ٣٦
٠٦٥	٠٤٧٥	٤ ٤٣
٠٦٦	٠٤٨٣	٤ ٥٠
٠٦٧	٠٤٩٠	٤ ٥٧
٠٦٨	٠٤٩٧	٤ ٦٤
٠٦٩	٠٥٠٥	٤ ٧١
٠٧٠	٠٥١٢	٤ ٧٨
٠٧١	٠٥٢٠	٤ ٨٥
٠٧٢	٠٥٢٧	٤ ٩١
٠٧٣	٠٥٣٤	٤ ٩٧
٠٧٤	٠٥٤١	٥ ٠٤
٠٧٥	٠٥٤٩	٥ ١١
٠٧٦	٠٥٥٦	٥ ١٨
٠٧٧	٠٥٦٣	٥ ٢٥
٠٧٨	٠٥٧٠	٥ ٣٢
٠٧٩	٠٥٧٨	٥ ٣٩
٠٨٠	٠٥٨٥	٥ ٤٦
٠٨١	٠٥٩٢	٥ ٥٣
٠٨٢	٠٦٠٠	٥ ٦٠
٠٨٣	٠٦٠٧	٥ ٦٦
٠٨٤	٠٦١٤	٥ ٧٣
٠٨٥	٠٦٢٢	٥ ٨٠
٠٨٦	٠٦٢٩	٥ ٨٧
٠٨٧	٠٦٣٦	٥ ٩٤
٠٨٨	٠٦٤٤	٦ ٠٠
٠٨٩	٠٦٥١	٦ ٠٧
٠٩٠	٠٦٥٨	٦ ١٤
٠٩١	٠٦٦٦	٦ ٢١
٠٩٢	٠٦٧٣	٦ ٢٨
٠٩٣	٠٦٨٠	٦ ٣٤
٠٩٤	٠٦٨٨	٦ ٤١
٠٩٥	٠٦٩٥	٦ ٤٨
٠٩٦	٠٧٠٢	٦ ٥٥
٠٩٧	٠٧١٠	٦ ٦٢
٠٩٨	٠٧١٧	٦ ٦٨
٠٩٩	٠٧٢٤	٦ ٧٥
١٠٠	٠٧٣١	٦ ٨٢

مسا	عرض	طول
١٠١	٠٧٣٩	٦٨٩
١٠٢	٠٧٤٦	٦٩٦
١٠٣	٠٧٥٣	٧٠٣
١٠٤	٠٧٦١	٧٠٩
١٠٥	٠٧٦٨	٧١٦
١٠٦	٠٧٧٥	٧٢٣
١٠٧	٠٧٨٣	٧٣٠
١٠٨	٠٧٩٠	٧٣٧
١٠٩	٠٧٩٧	٧٤٣
١١٠	٠٨٠٤	٧٥٠
١١١	٠٨١٢	٧٥٧
١١٢	٠٨١٩	٧٦٣
١١٣	٠٨٢٦	٧٧٠
١١٤	٠٨٣٤	٧٧٧
١١٥	٠٨٤١	٧٨٤
١١٦	٠٨٤٩	٧٩١
١١٧	٠٨٥٦	٧٩٨
١١٨	٠٨٦٣	٨٠٥
١١٩	٠٨٧١	٨١٢
١٢٠	٠٨٧٨	٨١٩
١٢١	٠٨٨٥	٨٢٦
١٢٢	٠٨٩٢	٨٣٣
١٢٣	٠٩٠٠	٨٣٩
١٢٤	٠٩٠٧	٨٤٦
١٢٥	٠٩١٤	٨٥٣
١٢٦	٠٩٢٢	٨٥٩
١٢٧	٠٩٢٩	٨٦٦
١٢٨	٠٩٣٦	٨٧٣
١٢٩	٠٩٤٤	٨٧٩
١٣٠	٠٩٥١	٨٨٦
١٣١	٠٩٥٨	٨٩٣
١٣٢	٠٩٦٥	٨٩٩
١٣٣	٠٩٧٣	٩٠٦
١٣٤	٠٩٨٠	٩١٣
١٣٥	٠٩٨٧	٩٢٠
١٣٦	٠٩٩٥	٩٢٧
١٣٧	١٠٠٢	٩٣٤
١٣٨	١٠٠٩	٩٤٠
١٣٩	١٠١٧	٩٤٧
١٤٠	١٠٢٤	٩٥٤
١٤١	١٠٣١	٩٦١
١٤٢	١٠٣٩	٩٦٨
١٤٣	١٠٤٦	٩٧٥
١٤٤	١٠٥٣	٩٨٢
١٤٥	١٠٦٠	٩٨٨
١٤٦	١٠٦٨	٩٩٥
١٤٧	١٠٧٥	١٠٠٢
١٤٨	١٠٨٢	١٠٠٨
١٤٩	١٠٩٠	١٠١٥
١٥٠	١٠٩٧	١٠٢٢

م ط ع — نكتة ٤٧ — م ط ع — م ط ع

(جدول ٧٢)

نكتة
٤٤

ح مساحة	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٧	٠٠٧
٠٠٢	٠٠١٤	٠١٤
٠٠٣	٠٠٢٢	٠٢١
٠٠٤	٠٠٢٩	٠٢٨
٠٠٥	٠٠٣٦	٠٣٥
٠٠٦	٠٠٤٣	٠٤٣
٠٠٧	٠٠٥٠	٠٤٩
٠٠٨	٠٠٥٨	٠٥٦
٠٠٩	٠٠٦٥	٠٦٣
٠١٠	٠٠٧٢	٠٧٠
٠١١	٠٠٧٩	٠٧٧
٠١٢	٠٠٨٦	٠٨٤
٠١٣	٠٠٩٤	٠٩١
٠١٤	٠١٠١	٠٩٨
٠١٥	٠١٠٨	١٠٥
٠١٦	٠١١٥	١١٢
٠١٧	٠١٢٢	١١٩
٠١٨	٠١٢٩	١٢٦
٠١٩	٠١٣٧	١٣٣
٠٢٠	٠١٤٤	١٤٠
٠٢١	٠١٥١	١٤٧
٠٢٢	٠١٥٧	١٥٤
٠٢٣	٠١٦٤	١٦٠
٠٢٤	٠١٧١	١٦٧
٠٢٥	٠١٧٨	١٧٤
٠٢٦	٠١٨٥	١٨١
٠٢٧	٠١٩٢	١٨٨
٠٢٨	٠١٩٩	١٩٥
٠٢٩	٠٢٠٦	٢٠١
٠٣٠	٠٢١٤	٢٠٨
٠٣١	٠٢٢١	٢١٥
٠٣٢	٠٢٢٨	٢٢٢
٠٣٣	٠٢٣٤	٢٢٩
٠٣٤	٠٢٤١	٢٣٦
٠٣٥	٠٢٤٨	٢٤٣
٠٣٦	٠٢٥٥	٢٥٠
٠٣٧	٠٢٦٢	٢٥٧
٠٣٨	٠٢٦٩	٢٦٤
٠٣٩	٠٢٧٦	٢٧١
٠٤٠	٠٢٨٣	٢٧٨
٠٤١	٠٢٩٥	٢٨٥
٠٤٢	٠٣٠٢	٢٩٢
٠٤٣	٠٣٠٩	٢٩٩
٠٤٤	٠٣١٧	٣٠٦
٠٤٥	٠٣٢٤	٣١٣
٠٤٦	٠٣٣١	٣٢٠
٠٤٧	٠٣٣٨	٣٢٦
٠٤٨	٠٣٤٥	٣٣٣
٠٤٩	٠٣٥٢	٣٤٠
٠٥٠	٠٣٥٩	٣٤٧

م ط ع

ح مساحة	عرض	طول
٠٥١	٠٣٦٦	٣ ٥٤
٠٥٢	٠٣٧٣	٣ ٦١
٠٥٣	٠٣٨١	٣ ٦٨
٠٥٤	٠٣٨٨	٣ ٧٥
٠٥٥	٠٣٩٦	٣ ٨٢
٠٥٦	٠٤٠٣	٣ ٨٩
٠٥٧	٠٤١٠	٣ ٩٦
٠٥٨	٠٤١٧	٤ ٠٣
٠٥٩	٠٤٢٤	٤ ١٠
٠٦٠	٠٤٣٢	٤ ١٧
٠٦١	٠٤٣٩	٤ ٢٤
٠٦٢	٠٤٤٦	٤ ٣١
٠٦٣	٠٤٥٣	٤ ٣٨
٠٦٤	٠٤٦٠	٤ ٤٥
٠٦٥	٠٤٦٨	٤ ٥٢
٠٦٦	٠٤٧٥	٤ ٥٩
٠٦٧	٠٤٨٢	٤ ٦٦
٠٦٨	٠٤٩٠	٤ ٧٣
٠٦٩	٠٤٩٧	٤ ٨٠
٠٧٠	٠٥٠٤	٤ ٨٧
٠٧١	٠٥١١	٤ ٩٤
٠٧٢	٠٥١٨	٥ ٠١
٠٧٣	٠٥٢٥	٥ ٠٧
٠٧٤	[illegible]	٥ ١٤
٠٧٥	٠٥٤٠	٥ ٢١
٠٧٦	٠٥٤٧	٥ ٢٨
٠٧٧	٠٥٥٤	٥ ٣٥
٠٧٨	٠٥٦١	٥ ٤٢
٠٧٩	٠٥٦٨	٥ ٤٩
٠٨٠	٠٥٧٥	٥ ٥٦
٠٨١	٠٥٨٢	٥ ٦٣
٠٨٢	٠٥٩١	٥ ٧٠
٠٨٣	٠٥٩٧	٥ ٧٧
٠٨٤	٠٦٠٤	٥ ٨٤
٠٨٥	٠٦١١	٥ ٩١
٠٨٦	٠٦١٩	٥ ٩٨
٠٨٧	٠٦٢٦	٦ ٠٥
٠٨٨	٠٦٣٣	٦ ١٢
٠٨٩	٠٦٤٠	٦ ١٩
٠٩٠	٠٦٤٧	٦ ٢٦
٠٩١	٠٦٥٥	٦ ٣٣
٠٩٢	٠٦٦٢	٦ ٤٠
٠٩٣	٠٦٧٠	٦ ٤٦
٠٩٤	٠٦٧٧	٦ ٥٣
٠٩٥	٠٦٨٤	٦ ٦٠
٠٩٦	٠٦٩١	٦ ٦٧
٠٩٧	٠٦٩٨	٦ ٧٤
٠٩٨	٠٧٠٥	٦ ٨١
٠٩٩	٠٧١٢	٦ ٨٨
١٠٠	٠٧١٩	٦ ٩٥

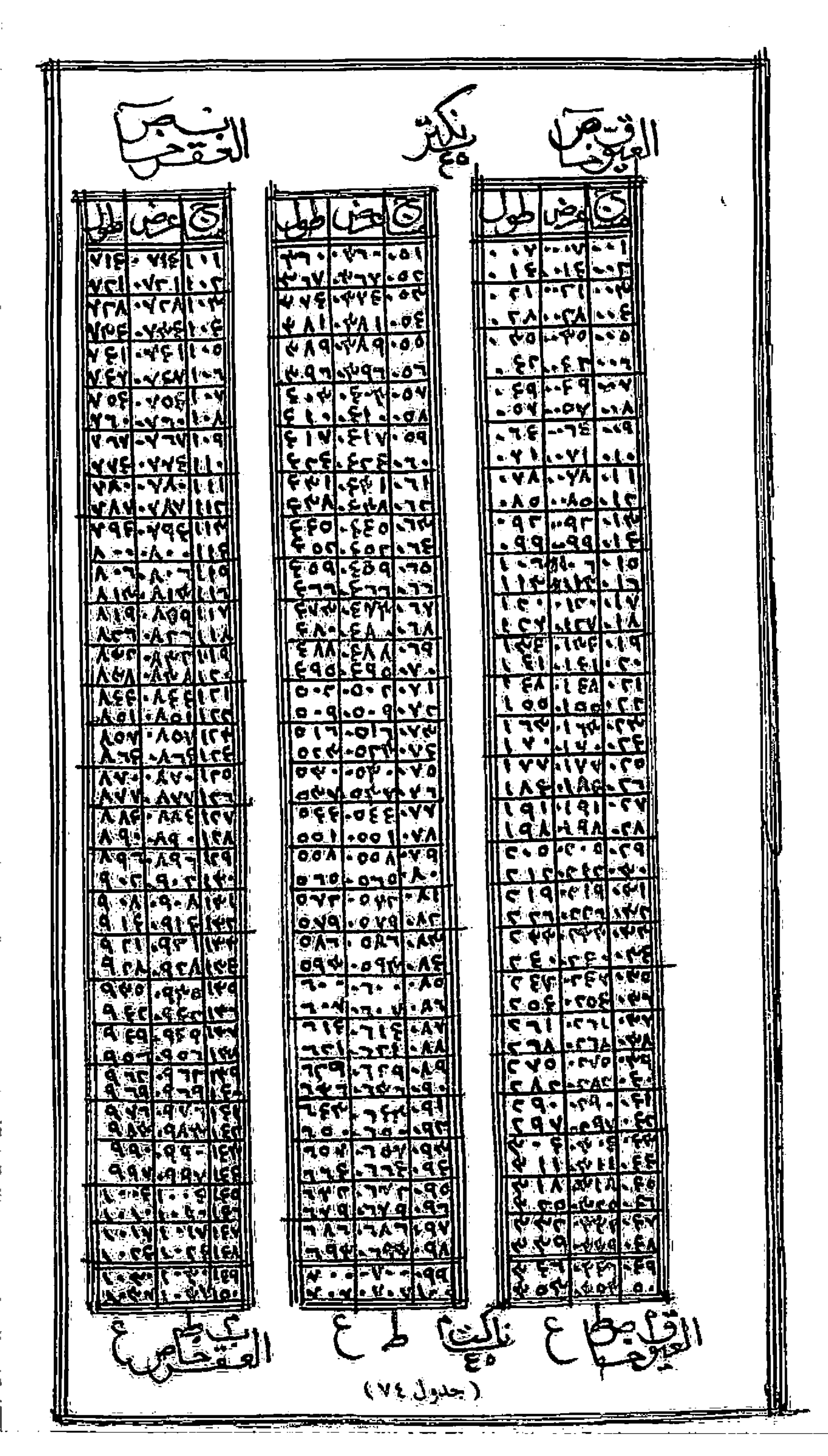
م ط ع

ح مساحة	عرض	طول
١٠١	٠٧٢٦	٧ ٠٢
١٠٢	٠٧٣٣	٧ ٠٩
١٠٣	٠٧٤١	٧ ١٥
١٠٤	٠٧٤٨	٧ ٢٢
١٠٥	٠٧٥٥	٧ ٢٩
١٠٦	٠٧٦٣	٧ ٣٦
١٠٧	٠٧٧٠	٧ ٤٣
١٠٨	٠٧٧٧	٧ ٥٠
١٠٩	٠٧٨٤	٧ ٥٧
١١٠	٠٧٩١	٧ ٦٤
١١١	٠٧٩٧	٧ ٧١
١١٢	٠٨٠٦	٧ ٧٨
١١٣	٠٨١٣	٧ ٨٥
١١٤	٠٨٢٠	٧ ٩٢
١١٥	٠٨٢٧	٧ ٩٩
١١٦	٠٨٣٤	٨ ٠٦
١١٧	٠٨٤٢	٨ ١٣
١١٨	٠٨٤٩	٨ ٢٠
١١٩	٠٨٥٦	٨ ٢٧
١٢٠	٠٨٦٣	٨ ٣٤
١٢١	٠٨٧٠	٨ ٤١
١٢٢	٠٨٧٨	٨ ٤٨
١٢٣	٠٨٨٥	٨ ٥٥
١٢٤	٠٨٩٢	٨ ٦٢
١٢٥	٠٨٩٩	٨ ٦٩
١٢٦	٠٩٠٦	٨ ٧٥
١٢٧	٠٩١٤	٨ ٨٢
١٢٨	٠٩٢١	٨ ٨٩
١٢٩	٠٩٢٨	٨ ٩٦
١٣٠	٠٩٣٥	٩ ٠٣
١٣١	٠٩٤٣	٩ ١٠
١٣٢	٠٩٥٠	٩ ١٧
١٣٣	٠٩٥٧	٩ ٢٤
١٣٤	٠٩٦٤	٩ ٣١
١٣٥	٠٩٧١	٩ ٣٨
١٣٦	٠٩٧٨	٩ ٤٥
١٣٧	٠٩٨٥	٩ ٥٢
١٣٨	٠٩٩٣	٩ ٥٩
١٣٩	١٠٠٠	٩ ٦٦
١٤٠	١٠٠٧	٩ ٧٣
١٤١	١٠١٤	٩ ٨٠
١٤٢	١٠٢١	٩ ٨٧
١٤٣	١٠٢٩	٩ ٩٤
١٤٤	١٠٣٦	١٠ ٠٠
١٤٥	١٠٤٣	١٠ ٠٧
١٤٦	١٠٥٠	١٠ ١٤
١٤٧	١٠٥٧	١٠ ٢١
١٤٨	١٠٦٥	١٠ ٢٨
١٤٩	١٠٧٢	١٠ ٣٥
١٥٠	١٠٧٩	١٠ ٤٢

م ط ع

نكتة ٤٦

(جدول ٧٣)



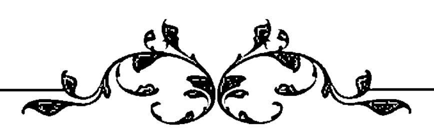
ح	عرض	طول
٠٠١	٠٠٠٧	٠٠٠٧
٠٠٢	٠٠١٤	٠٠١٤
٠٠٣	٠٠٢١	٠٠٢١
٠٠٤	٠٠٢٨	٠٠٢٨
٠٠٥	٠٠٣٥	٠٠٣٥
٠٠٦	٠٠٤٣	٠٠٤٣
٠٠٧	٠٠٤٩	٠٠٤٩
٠٠٨	٠٠٥٧	٠٠٥٧
٠٠٩	٠٠٦٤	٠٠٦٤
٠١٠	٠٠٧١	٠٠٧١
٠١١	٠٠٧٨	٠٠٧٨
٠١٢	٠٠٨٥	٠٠٨٥
٠١٣	٠٠٩٣	٠٠٩٣
٠١٤	٠٠٩٩	٠٠٩٩
٠١٥	٠١٠٦	٠١٠٦
٠١٦	٠١١٣	٠١١٣
٠١٧	٠١٢٠	٠١٢٠
٠١٨	٠١٢٧	٠١٢٧
٠١٩	٠١٣٤	٠١٣٤
٠٢٠	٠١٤١	٠١٤١
٠٢١	٠١٤٨	٠١٤٨
٠٢٢	٠١٥٥	٠١٥٥
٠٢٣	٠١٦٢	٠١٦٢
٠٢٤	٠١٧٠	٠١٧٠
٠٢٥	٠١٧٧	٠١٧٧
٠٢٦	٠١٨٤	٠١٨٤
٠٢٧	٠١٩١	٠١٩١
٠٢٨	٠١٩٨	٠١٩٨
٠٢٩	٠٢٠٥	٠٢٠٥
٠٣٠	٠٢١٢	٠٢١٢
٠٣١	٠٢١٩	٠٢١٩
٠٣٢	٠٢٢٦	٠٢٢٦
٠٣٣	٠٢٣٣	٠٢٣٣
٠٣٤	٠٢٤٠	٠٢٤٠
٠٣٥	٠٢٤٧	٠٢٤٧
٠٣٦	٠٢٥٤	٠٢٥٤
٠٣٧	٠٢٦١	٠٢٦١
٠٣٨	٠٢٦٨	٠٢٦٨
٠٣٩	٠٢٧٥	٠٢٧٥
٠٤٠	٠٢٨٢	٠٢٨٢
٠٤١	٠٢٩٠	٠٢٩٠
٠٤٢	٠٢٩٧	٠٢٩٧
٠٤٣	٠٣٠٤	٠٣٠٤
٠٤٤	٠٣١١	٠٣١١
٠٤٥	٠٣١٨	٠٣١٨
٠٤٦	٠٣٢٥	٠٣٢٥
٠٤٧	٠٣٣٢	٠٣٣٢
٠٤٨	٠٣٣٩	٠٣٣٩
٠٤٩	٠٣٤٦	٠٣٤٦
٠٥٠	٠٣٥٣	٠٣٥٣

ح	عرض	طول
٠٥١	٠٣٦٠	٠٣٦٠
٠٥٢	٠٣٦٧	٠٣٦٧
٠٥٣	٠٣٧٤	٠٣٧٤
٠٥٤	٠٣٨١	٠٣٨١
٠٥٥	٠٣٨٩	٠٣٨٩
٠٥٦	٠٣٩٦	٠٣٩٦
٠٥٧	٠٤٠٣	٠٤٠٣
٠٥٨	٠٤١٠	٠٤١٠
٠٥٩	٠٤١٧	٠٤١٧
٠٦٠	٠٤٢٤	٠٤٢٤
٠٦١	٠٤٣١	٠٤٣١
٠٦٢	٠٤٣٨	٠٤٣٨
٠٦٣	٠٤٤٥	٠٤٤٥
٠٦٤	٠٤٥٢	٠٤٥٢
٠٦٥	٠٤٥٩	٠٤٥٩
٠٦٦	٠٤٦٦	٠٤٦٦
٠٦٧	٠٤٧٣	٠٤٧٣
٠٦٨	٠٤٨٠	٠٤٨٠
٠٦٩	٠٤٨٨	٠٤٨٨
٠٧٠	٠٤٩٥	٠٤٩٥
٠٧١	٠٥٠٢	٠٥٠٢
٠٧٢	٠٥٠٩	٠٥٠٩
٠٧٣	٠٥١٦	٠٥١٦
٠٧٤	٠٥٢٣	٠٥٢٣
٠٧٥	٠٥٣٠	٠٥٣٠
٠٧٦	٠٥٣٧	٠٥٣٧
٠٧٧	٠٥٤٤	٠٥٤٤
٠٧٨	٠٥٥١	٠٥٥١
٠٧٩	٠٥٥٨	٠٥٥٨
٠٨٠	٠٥٦٥	٠٥٦٥
٠٨١	٠٥٧٢	٠٥٧٢
٠٨٢	٠٥٧٩	٠٥٧٩
٠٨٣	٠٥٨٦	٠٥٨٦
٠٨٤	٠٥٩٣	٠٥٩٣
٠٨٥	٠٦٠٠	٠٦٠٠
٠٨٦	٠٦٠٧	٠٦٠٧
٠٨٧	٠٦١٤	٠٦١٤
٠٨٨	٠٦٢١	٠٦٢١
٠٨٩	٠٦٢٩	٠٦٢٩
٠٩٠	٠٦٣٦	٠٦٣٦
٠٩١	٠٦٤٣	٠٦٤٣
٠٩٢	٠٦٥٠	٠٦٥٠
٠٩٣	٠٦٥٧	٠٦٥٧
٠٩٤	٠٦٦٤	٠٦٦٤
٠٩٥	٠٦٧٢	٠٦٧٢
٠٩٦	٠٦٧٩	٠٦٧٩
٠٩٧	٠٦٨٦	٠٦٨٦
٠٩٨	٠٦٩٣	٠٦٩٣
٠٩٩	٠٧٠٠	٠٧٠٠
١٠٠	٠٧٠٧	٠٧٠٧

ح	عرض	طول
١٠١	٠٧١٤	٠٧١٤
١٠٢	٠٧٢١	٠٧٢١
١٠٣	٠٧٢٨	٠٧٢٨
١٠٤	٠٧٣٥	٠٧٣٥
١٠٥	٠٧٤١	٠٧٤١
١٠٦	٠٧٤٧	٠٧٤٧
١٠٧	٠٧٥٤	٠٧٥٤
١٠٨	٠٧٦٠	٠٧٦٠
١٠٩	٠٧٦٧	٠٧٦٧
١١٠	٠٧٧٤	٠٧٧٤
١١١	٠٧٨٠	٠٧٨٠
١١٢	٠٧٨٧	٠٧٨٧
١١٣	٠٧٩٤	٠٧٩٤
١١٤	٠٨٠٠	٠٨٠٠
١١٥	٠٨٠٦	٠٨٠٦
١١٦	٠٨١٣	٠٨١٣
١١٧	٠٨١٩	٠٨١٩
١١٨	٠٨٢٦	٠٨٢٦
١١٩	٠٨٣٢	٠٨٣٢
١٢٠	٠٨٣٨	٠٨٣٨
١٢١	٠٨٤٤	٠٨٤٤
١٢٢	٠٨٥١	٠٨٥١
١٢٣	٠٨٥٧	٠٨٥٧
١٢٤	٠٨٦٣	٠٨٦٣
١٢٥	٠٨٧٠	٠٨٧٠
١٢٦	٠٨٧٧	٠٨٧٧
١٢٧	٠٨٨٤	٠٨٨٤
١٢٨	٠٨٩٠	٠٨٩٠
١٢٩	٠٨٩٦	٠٨٩٦
١٣٠	٠٩٠٢	٠٩٠٢
١٣١	٠٩٠٨	٠٩٠٨
١٣٢	٠٩١٤	٠٩١٤
١٣٣	٠٩٢١	٠٩٢١
١٣٤	٠٩٢٨	٠٩٢٨
١٣٥	٠٩٣٥	٠٩٣٥
١٣٦	٠٩٤٢	٠٩٤٢
١٣٧	٠٩٤٩	٠٩٤٩
١٣٨	٠٩٥٦	٠٩٥٦
١٣٩	٠٩٦٢	٠٩٦٢
١٤٠	٠٩٦٩	٠٩٦٩
١٤١	٠٩٧٦	٠٩٧٦
١٤٢	٠٩٨٣	٠٩٨٣
١٤٣	٠٩٩٠	٠٩٩٠
١٤٤	٠٩٩٧	٠٩٩٧
١٤٥	١٠٠٤	١٠٠٤
١٤٦	١٠١٠	١٠١٠
١٤٧	١٠١٧	١٠١٧
١٤٨	١٠٢٤	١٠٢٤
١٤٩	١٠٣٠	١٠٣٠
١٥٠	١٠٣٧	١٠٣٧

(جدول ٧٤)


الجزء الثالث
من كتاب معدن الأسرار في علم البحار في
معرفة البنادر من البصرة إلى طرف الشرق
مع طولهن وعرضهن وأيضاً ومن البصرة إلى طرف
الغرب إلى اليمن والسواحل وتوابعها مع طولهن
وعرضهن من الطابع الجديد
وبيان معرفة الآلات وبيان محل طولهن
وعرضهن بالتمام
المطبوع
١٢٦٩



بسم الله الرحمن الرحيم ابتدا كل شيء

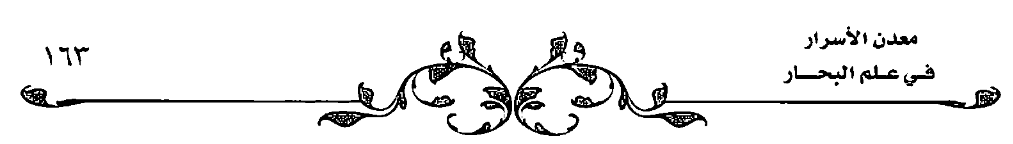
الجدول الشرقي [illegible]

هذه قياسات البر الشرقي من الحيا الى اخر بر الهند وتوابعه [illegible]

الاسم	[illegible]	[illegible]	الاسم	[illegible]	[illegible]
خور ملمان البحر (?)			خور ملا ابن بلحاب (?)	[illegible]	[illegible]
مرفق عتادان (?)			خور العبد (?)	[illegible]	[illegible]
المخفقه			خور سيد باع (?)	[illegible]	[illegible]
خور عشي الملك (?)			امام حسين	[illegible]	[illegible]
مينا ابو سيف (?)			جبل مند (?)	[illegible]	[illegible]
خور ام ورق (?)			خور بسال (?)	[illegible]	[illegible]
خور [illegible]			بندر الزيج (?)	[illegible]	[illegible]
خور خشور (?)	[illegible]	[illegible]	جزيرة خور برج (?)	[illegible]	[illegible]
قير الموخدن (?)	[illegible]	[illegible]	جزيرة خارج	[illegible]	[illegible]
جزيرة بيته (?)	[illegible]	[illegible]	خور الفصيلين (?)	[illegible]	[illegible]
جزيرة دبراه (?)	[illegible]	[illegible]	خور [illegible]	[illegible]	[illegible]
عيل الخوج [illegible]	[illegible]	[illegible]	شيخ سعد (?)	[illegible]	[illegible]
راس القني [illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] شال	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	خور الخوير	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	برج [illegible]	[illegible]	[illegible]
خور [illegible] بان	[illegible]	[illegible]	جبل خرمبه (?)	[illegible]	[illegible]
راس [illegible]	[illegible]	[illegible]	جبل [illegible]	[illegible]	[illegible]
دوحة [illegible] سيلم	[illegible]	[illegible]	خور الزبارة	[illegible]	[illegible]
شابول شاه (?)	[illegible]	[illegible]	راس الخان (?)	[illegible]	[illegible]
خور [illegible]	[illegible]	[illegible]	جبل [illegible]	[illegible]	[illegible]
راس الطنب (?)	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]

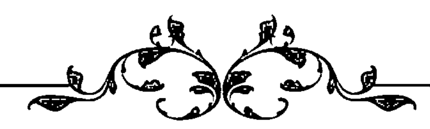
(جدول ٧٥)
قياسات البر الشرقي



	ع	ط
جزيرة ابن [illegible]	٢٧ / ٤٦	٥١ / ٢٨
راس ام الخيله	٢٧ / ٥٤	٥١ / ٢٩
جزيرة ام الخيله	٢٧ / ٥٣	٥١ / ٣٠
راس ام القرم الجنوبي	٢٧ / ٤٥	٥١ / ٣٨
برج البطينه	٢٧ / ٤٥	٥١ / ٥٣
راس [illegible]	٢٧ / ٤٨	٥٣ / ٠٠
بندر الزبير	٢٧ / ٤٥	٥٣ / ٠٣
[illegible] ستان	٢٧ / ٤٥	٥٣ / ٠٠
بندر كنكون	٢٧ / ٤٨	٥٣ / ٠٩
راس [illegible]	٢٧ / ٤٧	٥٣ / ٠٩
[illegible]	٢٧ / ٤٥	٥٣ / ١٤
جبل [illegible]	٢٧ / ٤٥	٥٣ / ١٨
راس [illegible]	٢٧ / ٤٤	٥٣ / ١٦
راس [illegible]	٢٧ / ٤٢	٥٣ / ١٨
[illegible]	٢٧ / ٤١	٥٣ / ٢٣
[illegible]	٢٧ / ٤٠	٥٣ / ٣٥
[illegible]	٢٧ / ٣٠	٥٣ / ٢٨
[illegible]	٢٧ / ٣٠	٥٣ / ٣٩
بندر [illegible]	٢٧ / ٢٨	٥٣ / ٤١
جزيرة [illegible]	٢٧ / [illegible]	٥٣ / ٥٠
راس [illegible]	٢٧ / ١٣	٥٣ / ٣٩
[illegible]	٢٧ / ٠٩	٥٣ / ٥٥
[illegible]	٢٧ / ٠٥	[illegible]

ط	ع	
٥٣ / ٣٨	[illegible]	بندر [illegible]
٥٣ / ٣١	[illegible]	[illegible]
٥٣ / ٣٧	[illegible]	[illegible]
٥٣ / ١١	[illegible]	جزيرة الشيخ شعيب
٥٣ / ١٩	[illegible]	ما بين جزيرة الشيخ [illegible]
٥٣ / ٢٧	[illegible]	[illegible]
٥٣ / ٢٨	[illegible]	جزيرة [illegible]
٥٣ / ٤٢	[illegible]	جزيرة [illegible]
٥٣ / ٤٠	[illegible]	[illegible]
٥٣ / ٤٠	[illegible]	[illegible]
٥٣ / ٤٤	[illegible]	راس [illegible]
٥٣ / ٤٦	[illegible]	راس [illegible]
٥٣ / ٤٧	[illegible]	[illegible] بندر [illegible]
٥٣ / ٤٦	[illegible]	[illegible]
٥٣ / ٥٤	[illegible]	قلعة العبيد صح طاهر
٥٣ / ٥٦	[illegible]	جزيرة جبس شمالي
٥٤ / ٠٠	[illegible]	ما بين جزيرة جبس
٥٤ / ٠٥	[illegible]	جزيرة جبس جنوب
٥٤ / ١٣	[illegible]	راس جدع
٥٤ / ١٥	[illegible]	نابند
٥٤ / ١٥	[illegible]	بندر جارك
٥٤ / ٢٥	[illegible]	جبل الجرد
٥٤ / [illegible]	[illegible]	راس الجرد

(جدول ٧٦)



الاسم	ع	ط
بندر قنوه	[illegible]	٥٤ ٣٣
نخو جزيرة مغو بلع ١	[illegible]	٥٤ ٣٧
جزيرة قرور	[illegible]	٥٤ ٣٣
شعب جزيرة قرور	[illegible]	٥٤ ٣٣
جزيرة ما بين خرور	[illegible]	٥٤ ٣١
جزيرة سري غربي	[illegible]	٥٤ ٣٤
راس بستانه	[illegible]	٥٤ ٣٩
راس بندر بستانه	[illegible]	٥٤ ٤٩
جزيرة ابوموسى	[illegible]	٥٥ ٠٩
نخو شمال ابوموسى بلع ١	[illegible]	٥٥ ٠٨
رقة الجشه	[illegible]	٥٤ ٥٥
جشه غزماء	[illegible]	٥٤ ٥٤
بندر بلحجيه	[illegible]	٥٤ ٥٩
كلن	[illegible]	٥٥ ٠٣
بندر مسلم	[illegible]	
راس شاركم مج	[illegible]	
جزيرة نابيو طنب	[illegible]	٥٥ ٠٩
جزيرة طنب ماقصر	[illegible]	٥٥ ٣٤
بندر جيران خوسيه	[illegible]	
بندر باسيلعه	[illegible]	٥٥ ٢٣
راس الكمل غربي	[illegible]	٥٥ ١٩
ما بين الكمل جنوب	[illegible]	٥٥ ٢٦
راس الكمل شرقي	[illegible]	٥٥ ٤٦

الاسم	ع	ط
جزيرة هنجام غربي	٢٦ ٤٧	٥٩ ٥٥
جزيرة هنجام شرقي	٢٦ ٤٩	٥٩ ٥٧
نخو بين نار بوهنجام بلع ٣	٢٦ ٤٠	٥٥ ٥٦
راس الهوف السراطح	٢٦ ٤٠	٥٥ ٥٨
نشوزا	٢٦ ٤٨	٥٦ ٠٧
جزيرة القسم شرقي	٢٦ ٤٧	٥٦ ٢٥
جزيرة لارك غربي	٢٦ ٤١	٥٦ ٢١
جزيرة لارك شرقي	٢٦ ٥٧	٥٦ ٣٢
راس سلسو بندكلمب	٠٠ ٠٥	٥٦ ١٥
خوريت قورات	٢٧ ٠٤	٥٩ ١٥
سرور	٢٧ ٠٠	٥٩ ٢٠
بندر عباس	٢٧ ١٠	٥٦ ٢٣
جزيرة هرموز غربي	٢٧ ٠٤	٥٦ ٣٠
جزيرة هرموز شرقي	٢٧ ٠٦	٥٦ ٣٢
رقه مطلعه	٠٠ ٠٠	٥٦ ٣٠
جبل شميل	٠٠ ٠٠	٥٩ ٥١
خور بندر ميناو	٢٧ ٠٤	٥٦ ٤٨
حاجي آباد	٠٠ ٠٠	٥٦ ٥٨
قلعه ميناو	٢٧ ٠٤	٥٧ ٠٢
نارغ ب	٢٦ ٤٤	٥٦ ٥٩
كوسنك	٢٦ ٤٨	٥٧ ٠٤
قورت نخل	٢٦	٥٧ ٠٥
جنار ربيه	٢٦	٥٧ ١٨

بلع ٢

(جدول ٧٧)

ط	ق	
٥٧ / ٠٠	[illegible]	صح مطلع
٥٧ / ٢٠	[illegible]	جبل بسنوار
٥٧ / ١٢	[illegible]	راس عشير
٥٧ / ٤٠	[illegible]	جبل البير
٥٧ / ٢١	٢٥ / ٥٣	كوه امبارك
٥٧ / ٢١	٢٥ / ٤٨	راس الحول
٥٧ / ٣٦	[illegible]	نحن عليها [illegible]
٥٧ / ٣٠	[illegible]	نحن عليها لعكوريع
٥٧ / ٣٨	[illegible]	جبل كوبابن
٥٧ / ٣٨	[illegible]	راس بندر جاشك
٥٧ / ٤٤	[illegible]	نحو جاشك [illegible]
٥٧ / ٤٧	٢٥ / ٣٨	راس الحاتمي
٥٨ / ٠٤	٢٠ / ١٨	خور نيرابيل
٥٨ / ٠٥	[illegible]	راس زجيت
٥٨ / ٢٨	[illegible]	مقام الشيخ
٥٨ / ٥٩	[illegible]	وراس الميداني
٥٩ / ٣١	[illegible]	بندر رابك
٥٩ / ٣٤	٢٥ / ٣٦	كوه كلات
٥٩ / ٤١	٣٥ / ٣٤	بندر بنك
٥٩ / ٤٩	[illegible]	راس التنك
٥٩ / ٥٠	٣٥ / ٣٠	جبل التنك
٥٩ / ٥٤	[illegible]	خور التنك

	ق	ط
راس كرديم	[illegible]	٩٠ / ٠٦
جزيرة بالكليد	[illegible]	٩٠ / ٠٣
بندر القرم	[illegible]	٦٠ / ١٩
بندر تيس	[illegible]	٦٠ / ٣٤
بندر شهبار	[illegible]	٦٠ / ٣٧
خرايت شهبار	[illegible]	٦٠ / ٣٦
جبل كالب	[illegible]	٦١ / ٠١
جبل نبص	[illegible]	٦١ / ٠٨
مقام الشيخ ابراهيم	[illegible]	٦١ / ٢١
باشه بندر	[illegible]	٦١ / ٢٣
جبل الوتر	[illegible]	٦١ / ٢٩
دوحة الوتر	[illegible]	٦١ / ٣١
خور معاو باهو	[illegible]	٦١ / ٣٩
بندر جيوينه	[illegible]	٦١ / ٣٩
جبل كمانث	[illegible]	٦١ / ٤٣
راس جز	[illegible]	٦١ / ٤٦
راس فيشكان	[illegible]	٦١ / ٥٩
جبل بين راسيوار	[illegible]	٦٢ / ٠٣
بندر جيوار ودره	[illegible]	٦٢ / ٠٨
جبل مهدي ابيض	[illegible]	٦٢ / ١٤
راس معرت	[illegible]	٦٢ / ١٩
جبل كمر	[illegible]	٦٢ / ٣٠

(جدول ٧٨)

ط	كـ	
٦٤ ٤٤	[illegible]	راس كموني
٦٣ ٥٣	[illegible]	راس سبد
٦٣ [illegible]	[illegible]	راس شمال بند جبل
٦٣ ٤١	[illegible]	جبل زرين
٦٣ ٢٦	[illegible]	جبل سنبه
٦٣ ٣١	[illegible]	جنة دوبنار لسنبه
٦٣ ٤٦	[illegible]	جزيرة السنالو
٦٣ ٤٨	[illegible]	جزيرة نالو شرقي
٦٣ ٥٨	[illegible]	خور كلمت
٦٤ ١١	[illegible]	راس بسول
٦٤ ١٩	[illegible]	راس دوجبل
٦٤ ٢٩	[illegible]	جنب جبل الرابع غربي
٦٤ ٢١	[illegible]	راس جبل الرابع غربي
٦٤ ٣٩	[illegible]	جنب الرابع شرقي
٦٤ ٣٨	[illegible]	خور مارمار
٦٤ ٤٩	[illegible]	خور جس بيب
٦٥ ٢١	[illegible]	راس جبل مالان غربي
٦٥ ١٠	[illegible]	راس جبل مالان شرقي
٦٥ ١٤	[illegible]	عنبة مالان
٦٥ ٢٧	[illegible]	جبل هجول
	[illegible]	خور هجول
٦٥ ٤٩	[illegible]	راس ابن بيب
٦٥ ٤١	[illegible]	جبل ابن بيب

ط	كـ	
٦٥ ٤٩	٢٤ ٢٤	راس الحد جبل علامه
٦٦ ٠٥	٢٥ ٢٨	جبل في البر فوق ليوه
٦٦ ١٩	٢٥ ٢٤	عنبة سونميان
٦٦ ٢٩	٢٥ ٢٧	خور بنبل سونميان
٦٦ ٣٨	٢٥ ٢١	راس سونميان الشرقي
٦٦ ٤٢	٢٥ ١٤	غبة سونميان
٦٦ ٤٥	٢٥ ٠٣	راس جونة قصا
٦٦ ٣٩	[illegible]	راس الحد البر معاجر
٦٦ ٣٥	[illegible]	جزيرة جرنوه
٦٦ ٤٠	[illegible]	خور الهوارك
٦٦ ٣٨	[illegible]	راس الهوارك
٦٦ ٣٧	[illegible]	خيمة جبل راس الهو
٦٦ ٤٩	[illegible]	جنة المناره
٦٦ ٥٣	٢٤ ٤٧	راس المناره كراجي
٦٦ ٥٦	[illegible]	بندر كراجي
٦٧ ٠٣	[illegible]	جزيرة [illegible]
٦٧ ٠٨	[illegible]	خور [illegible]
٦٧ ٠٢	[illegible]	خور كسندي
٦٧ ١٥	[illegible]	خور [illegible]
٦٧ ١٤	[illegible]	راس [illegible]
٦٧ ١٥	٢٤ ٠٨	مبارقة [illegible]
٦٧ ١٩	[illegible]	راس [illegible]
٦٧ ١٥	[illegible]	[illegible]

[illegible] رسبي

(جدول ٧٩)

	ج	ط
خور سنيمي	[illegible]	٦٧ ٢١
خور صيلوه منجي	[illegible]	٦٧ ٤١
خور بوريبه بتي	٢٣ ٥٢	٦٧ ٥٢
خورا كريك	٢٣ ٢٨	٦٨ ٠٨
أجمد بيت جبال علاهه	٢٣ ٢٦	٦٨ ٢٣
جبل في البقوا الساحل	٢٣ ٤٤	٦٨ ٣٨
بندر جكوه	٢٣ ١٤	٦٨ ٣٨
ديل تركي الشجار	٢٣ ٤٠	٦٨ ٤٩
قلمة بلاد الاعنى	٢٢ ٥٦	٦٩ [illegible]
ي له بسوكا	٢٢ ٥٤	٦٩ ٠٧
رأس صافو لجد سمرياح ١٢	٢٢ ٤٨	٦٩ ١٥
خور صافوره	٢٢ ٥٣	٦٩ ١٨
مندوي كشر	٢٢ ٥٥	٦٩ ٢٣
جنوا خاي بنجي شكش	[illegible]	٦٩ ١٩
جنوبي نسارب	[illegible]	٦٩ ٤٢
نوابا نار ب	[illegible]	٦٩ ٤٨
خور بندر مضطوه	[illegible]	٦٩ ٤٤
نجوالاتها في هضطوه	[illegible]	٦٩ ٤٧
خور بندر عمار	[illegible]	٧٠ ٠٩
بندر بافته	٢٢ ٣١	٧٠ ٠٣
بندر بينه عكه	٢٣ ٢٨	٦٩ ٤٠
بجوله ابوابيول	٢٢ ٢٣	٦٩ ٢٣
بجوتي بندر ظاهر في البحر	[illegible]	٦٩ [illegible]

	ج	ط
نحوت كريب	[illegible]	٦٩ ٠٧
السفينة البحريه جون البحر	[illegible]	٦٨ ٤٧
كوت كبوه	[illegible]	٦٨ ٥٧
رأس الحيكت علبيه صنم	[illegible]	٦٨ ٥٧
مسدي	[illegible]	٦٩ ٠٥
جبل كبيكل	[illegible]	٦٩ ٠٩
جبل السكر وقوسقير	[illegible]	٦٩ ١٣
خور المسابن	[illegible]	٦٩ ١٧
جبل ابريره	[illegible]	٦٩ ٢١
بوربندر خور ميا	[illegible]	٦٩ ٣١
جبل زنوقرق ابر	[illegible]	٧٠ ٣١
نوي بندر تاسه	[illegible]	٦٩ ٣١
قالوة مسكوي	[illegible]	٦٩ ٥٢
قالبنة مادافور	[illegible]	٦٩ ٥٤
ديون	[illegible]	٧٠ [illegible]
بندر منقرور	[illegible]	٧٠ ٠٣
بندر خور شرواد	[illegible]	٧٠ ١٠
بندر براوليفاتي	[illegible]	٧٠ ١٨
بندر فدتي	[illegible]	٧٠ ٢١
صنم كوتي فارقوق	[illegible]	٧٠ ٣١
راس مهوق	[illegible]	٧٠ ٤٧
رقي راس بهدون	[illegible]	٧٠ ٤٣
راس الدوعرلي	[illegible]	٧٠ ٥٥

(جدول ٨٠)

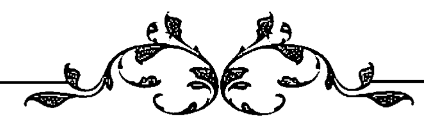
ط ع

٠/٥	٧/٥		نورب ولف
١/٩	٧/١		جزيرة بهيلوه
٢/٥	٧/٣		راس مظفر عبا غربي
٢/٣	٧/٤		خور بنك مظفر اعبا
١/٥	٧/٤		راس مظفر عبا شرقي
٢/٠	٧/١		جزيرة مرسيه
٢/٦	٧/١		بندر قوقا
٢/٣	٧/١		خور باونقر
٢/٨	٧/٢		بندر سورت
٢/٤	٧/٤		راس خور بنور سبين
٢/٠	٧/٥		كوكرب
٢/٠	٧/٥		ابو بلط سيكر
٢/٣	٧/٥		خور براوه
٢/٧	٢/٤		راس الدين شالي
٢/٧	٧/٤		خور بندر الدين
٢/٥	٢/٤		بندر مربي
٢/٠	٧/٤		خور سنجن
٢/٠	٧/٤		دهو بركب
٢/٠	٧/٤		بندر دو بركب
٢/٢	٧/٤	٢٢/٥٤	راس جكلب
٢/١	٧/٤	٢٠/٤١	مكور احدر
٢/٧	٢/٣	١٩/٥٨	خور دهنوه
٢/[illegible]	٧/[illegible]	١٩	راس خزانة دهنوه

ط ع

بندر دهنوه	١٩/٥٢	٢/٦	٧/٣
خور تاري كيب	١٩/٥١	٣/٦	٧/٣
راس الهناريت	١٩/٥٠	٢/٩	٧/٣
خور سيتوت	١٩/٤٩	٢/٠	٧/٤
بندر كاليم المسلمين	١٩/٤٨	٢/٠	٧/٤
راس الدنده	١٩/٤٥	٢/٠	٧/٤
خور اجب	١٩/٤٩	٢/٢	٧/٤
راس جبل الدنا الجزيرة	١٩/٤٧	٢/٢	٧/٤
دحنة بير نيك	١٩/٤٤	٢/٢	٧/٤
جبل وبي منتج	١٩/٤٣	٢/٣	٧/٤
جزيرة نحو وسبي	١٩/١٩	٢/٥	٧/٤
راس جبل دروب	١٩/١٥	٢/٤	٧/٤
راس الهناره شالي	١٩/١٣	٢/٤	٧/٤
جبل وسناون	١٩/٩	٢/٤	٧/٤
خور ويناون	١٩/١٥	٢/٥	٧/٤
بندر اريب	١٩/٤	٢/٦	٧/٤
جبل مهسيم	١٩/٢	٢/٧	٧/٤
طرف بهيا غربي	١٩/٢	٢/٧	٧/٤
راس الجبالين اليمن	١٨/٥٧	٣/٦	٧/٤
ساحل الملبار	١٨/٥٤	٢/٣	٧/٥
البوادي وسط الخور	١٨/٤١	٢/٩	٧/٥
الاكان الجهة الهوشدبل	١٨/٥٩	٢/٧	٧/٥
جزيرة ... طم الثنات	١٨/٥٩	٢/٨	٧/٥

(جدول ٨١)



ط

رقة توبي [illegible]	١٨ ٤٥	٧٣ ٥٨
راس جبل توابي بيت	١٨ ٤٨	٧٣ ٥٠
جزيرة كنديري	١٨ ٤٢	٧٣ ٥٨
جزيرة كنديري البري	١٨ ٤٣	٧٣ ٥٨
راس الكلابه	١٨ ٣٧	٧٣ ٥١
خور بجون	١٨ ٣٧	٧٣ ٥٣
لنبوة الجون	١٨ ٣٦	٧٣ ٥٠
خور كوبيال [illegible] كبير	١٨ ٣٣	٧٣ ٥٤
راس جبل كوبلي	١٨ ٣١	٧٣ ٥٣
جبال بربلي شمال	١٨ ٣١	٧٣ ٥٤
جبال كوبلي [illegible]	١٨ ٢٨	٧٣ ٥٤
دوحة نبي لبيب؟	١٨ ٢٢	٧٣ ٥٤
جبل نولوني فيه بلاد	١٨ ٢١	٧٣ ٥٥
راس جبل [illegible] صاحد	١٨ ١٧	٧٣ ٥٤
راس جبل [illegible]	١٨ ١٣	٧٣ ٥٥
راس جبل [illegible]	١٨ ١٠	٧٣ ٥٨
سرو بر جنوب	١٨ ٠١	٧٣ ٥٩
بندر بانكوت	١٧ ٥٧	٧٤ ٠١
جزاير بلنس	١٧ ٤٠	٧٤ ٠٣
بندر [illegible]	١٧ ٤٢	٧٤ ٠٦
بندر كونيل	١٧ ٤٠	٧٤ ٠٩
راس [illegible]	١٧ ٣٣	٧٤ ٠٨

ط

دوحة بلبيت	[illegible]	٧٤ ١١
راس بربول [illegible]	[illegible]	٧٤ ١٣
راس نوبي	[illegible]	٧٤ ١٦
راس [illegible]	[illegible]	٧٤ ١٥
قلعة [illegible] جنوب	[illegible]	٧٤ ١٦
دوحة كويتي	[illegible]	٧٤ ١٧
خور ابو بس	[illegible]	٧٤ ١٣
خور الاجنوب شمال	[illegible]	٧٤ ١٩
دوحة [illegible]	[illegible]	٧٤ ١٩
راس [illegible]	[illegible]	٧٤ ١٩
خور [illegible]	[illegible]	٧٤ ١٩
دوحة [illegible]	[illegible]	٧٤ ٢٠
راس جبل [illegible] شمال	[illegible]	٧٤ ١٧
بندر [illegible]	[illegible]	[illegible]
دوحة [illegible]	[illegible]	٧٤ ٠٣
راس [illegible]	١٦ ٤٥	٧٤ ٢١
راس [illegible]	١٦ ٤٣	٧٤ ٢١
خور جبل روه	١٦ ٢٣	٧٤ ٢٢
خور [illegible]	١٦ ١٩	٧٤ ٢٥
خور مالوان	١٦ ٤٠	٧٤ ٢٧
جزيرة ملوان شمال	١٦ ٣٠	٧٤ ٢٧
جزيرة [illegible]	١٥ ٥٩	٧٤ ٢٣

(جدول ٨٢)

الموضع	[illegible]	ط
جزيرة ملوان جنوب	[illegible]	٧٣ ٣٧
راس قلعة نوابيه	[illegible]	٧٣ ٣٩
بندر بيكون	[illegible]	٧٣ ٣٩
قلعة لبري	[illegible]	٧٣ ٣٩
راس بري قصبا	[illegible]	٧٣ ٣٨
خور تيري كوليه	[illegible]	٧٣ ٤١
قصبا تيري [illegible]	[illegible]	٧٣ ٤١
خور حبيبك	[illegible]	٧٣ ٤٤
بندر بيكينت	[illegible]	٧٣ ٤٤
راس [illegible] قوسج	[illegible]	٧٣ ٤٥
خور بندر فوه	[illegible]	٧٣ ٤٨
راس [illegible] قلعة [illegible]	[illegible]	٧٣ ٤٦
خور [illegible]	[illegible]	٧٣ ٤٦
راس [illegible] بر قصبا	[illegible]	٧٣ ٤٦
خور [illegible]	[illegible]	٧٣ ٤٥
دهنه الكلابه	[illegible]	٧٣ ٥٠
بو نبل بندر صغير	١٥ ١٦	٧٣ ٥٤
راس بندر [illegible]	١٥ ٠٥	٧٣ ٥٤
راس جبل كنكون	١٤ ٠٢	٧٣ ٥٨
راس كوليم بر قصبا	١٤ ٠٥	٧٤ ٠٣
راس جبل كركال [illegible]	١٤ ٤١	٧٤ ٠٥
خور [illegible]	[illegible]	٧٤ ٠١

الموضع	ع	ط
منارة الانكيا ببي	١٤ ٤٩	٧٤ ٠٥
راس جبل كروا جنوب	١٤ ٤٤	٧٤ ٠٥
جزيرة [illegible] ازار ربعا	١٤ ٤٥	٧٤ ٠٦
راس [illegible] بيجي	١٤ ٤٤	٧٤ ٠٦
جزيرة [illegible] تيريك	١٤ ٤٧	٧٤ ٠٧
دهنة كدبيب	١٤ ٤٥	٧٤ ١١
راس [illegible] مه [illegible]	١٤ ٤٣	٧٤ ١٤
جزيرة [illegible] راس [illegible]	١٤ ٤٢	٧٤ ١٤
بندر انكوله	١٤ ٣٩	٧٤ ١٦
خور [illegible] كوله	١٤ ٣٥	٧٤ ١٨
جزيرة [illegible] كمته	١٤ ٢٦	٧٤ ٢٣
بندر كمته	١٤ ٢٥	٧٤ ٢٤
جزيرة هنادر	١٤ ١٩	٧٤ ٢٤
خور بندر هناور	١٤ ١٣	٧٤ ٢٥
راس [illegible] كهات	١٤ ١٧	٧٣ ٢٦
جزيرة [illegible] مسكوني	١٤ ١٣	٧٤ ٢٧
بندر [illegible]	١٤ ٠٨	٧٤ ٢٧
[illegible] قصبا	١٤ ٠٩	٧٤ ٢٨
[illegible]	١٤ ٠٥	٧٤ ٢٨
جزيرة [illegible] الكبير	١٤ ٠٢	٧٤ ٢٩
جزيرة [illegible] الصغير	١٤ [illegible]	٧٤ ٢٧
خور [illegible] كوله	١٣ ٥٨	٧٤ ٢٤

بندر [illegible]

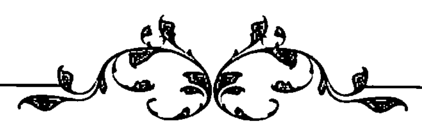
(جدول ٨٣)



ط	ح	
٧٤ / ٣٤	١٣ / [illegible]	بندر لكو لكوح
٧٤ / ٣١	١٣ / ٥٥	خور لالو بندر شمال
٧٤ / ٣١	١٣ / ٥٣	خور لالو بندر كجنوب
٧٤ / ٣٦	١٣ / [illegible]	بندر خور وبالاحر قضا
٧٤ / ٣٥	١٣ / ٤٨	[illegible] قضا
٧٤ / ٣٧	١٣ / ٢٧	بندر كرمنتج
٧٤ / ٣٧	١٣ / ٢١	فوق كنيد [illegible]
٧٤ / ٣٦	١٣ / ٩	خور بندر كنيد قوب
٧٤ / ٤١	١٣ / [illegible]	خور بالكو هندرب
٧٤ / ٣٨	١٣ / ٣	فوق بالكو [illegible]
٧٤ / ٤٣	١٣ / ٢	خور امرو [illegible] قضا
٧٤ / ٤١	١٣ / ٤	خور دريب فراك
٧٤ / ٤٣	١٣ / ٨	قضا [illegible]
٧٤ / ٤٢	١٣ / ١	قصابيقا [illegible]
٧٤ / ٤٥	١٣ / ٢	خور الغوابت
٧٤ / ٤٥	١٣ / [illegible]	قصا البلد [illegible]
٧٤ / ٤٦	١٣ / [illegible]	خور نس ماكيم
٧٤ / ٤٧	١٢ / ٥	صنم [illegible]
٧٤ / ٤٨	١٢ / ٥٤	بندر [illegible]
٧٤ / ٥٠	١٢ / ٢٥	قلعة [illegible]
٧٤ / ٥٢	١٢ / ٢٣	خور بنيخ [illegible]
٧٤ / ٥٣	١٢ / ١٨	هالة [illegible]

		ط
خور اكيا بحسر	[illegible]	٧٤ / ٥٢
راس [illegible] كركب	[illegible]	٧٤ / ٥٩
راس [illegible] قصبا	[illegible]	٧٥ / ٠٠
راس [illegible] قصبا	[illegible]	٧٥ / ٢٢
جبال [illegible] بركل	[illegible]	٧٥ / ٠٤
[illegible] الخور	[illegible]	٧٥ / ٠٧
خور قن	[illegible]	٧٥ / ١٠
[illegible]	[illegible]	٧٥ / ١٣
خور [illegible]	[illegible]	٧٥ / ١٧
راس [illegible] قصبا	[illegible]	٧٥ / ١٨
راس بندر كنور	[illegible]	٧٥ / ٢٠
منارة كنور	[illegible]	
بندر كنور	[illegible]	
خور [illegible]	[illegible]	٧٥ / ٣٢
خور رود منك	[illegible]	٧٥ / ٣٣
منارة بار سنبلي	[illegible]	٧٥ / ٣٨
بندر بارسيلي	[illegible]	٧٥ / ٤٠
بندر هني	[illegible]	٧٥ / ٤٢
بندر بره	[illegible]	٧٥ / ٣٤
خور [illegible]	[illegible]	٧٥ / ٣٥
خور [illegible]	[illegible]	٧٥ / ٣١
[illegible]	[illegible]	٧٥ / ٣٦

(جدول ٨٤)



ط		
٢ ٥ / ٣ ٦		راس اللبان كور صيرة قصتا
٣ ٥ / ٤ ٧		راس المنفى كور صيرة قسنتا
٣ ٥ / ٤ ١		بندر كولنده ب
٧ ٥ / ٤ ٣		منور المنور
٣ ٥ / ٤ ٥		نمصا كوي لغالم صيرة
٧ ٥ / ٤ ٥		منا كما الكوشا
٢ ٥ / ٤ ٦		بندر كاليكوة
٢ ٥ / ٤ ٣		قنة كاليكوت
٢ ٥ / ٤ ٧		خور بيقور
٢ ٥ / ٤ ٧		بندر ابوة
٧ ٥ / ٤ ٩		بندر بيليه
٣ ٥ / ٥ ١		بندر تيريه
٣ ٥ / ٥ ٣		بندر اكوي
٣ ٥ / ٥ ٣		خور بندر فنتا
٧ ٦ / ٠ ٠		راس هيلي
٧ ٦ / ٠ ٣		خور بندر شوكاة
٣ ٦ / ٠ ٨		بندر بيوه
٣ ٦ / ٠ ٨	١ ٠ / ١ ٣	خور كنكوف
٧ ٦ / ٤ ٨	١ ١ / ١ ١	بندر ليله قهرة طاسة
٧ ٦ / ١ ٢	٨ ٩ / ٨ ٨	خور بنكو بلة رفنه
٧ ٦ / ٨ ٥	٠ ٩ / ٥ ٥	بندر سلي
٣ ٦ / ١ ٧	٠ ٩ / ٤ ١	بندر كنتوب
٧ ٦ / ١ ٩	٠ ٩ / ٧ ٠	بندر البمي

٩ / ٨

ط	ج	
٣ ٦ / ٣ ٠	٠ ٩ / ٠ ٨	بندر لوبيم
٣ ٦ / ٢ ٢	٠ ٩ / ٢ ٢	بندر بن بكل
٣ ٦ / ٤ ٥	٩ ٩ / ٩ ٤	بندر تنديك
٣ ٦ / ٣ ٧	٩ ٩ / ٩ ٩	بندر كولي
٣ ٦ / ٣ ٨	٠ ٩ / ٠ ٨	خور بندر اباتي
٣ ٦ / ٣ ٩	٠ ٩ / ٠ ٧	خور بندر اسكول
٣ ٦ / ٣ ٤	٠ ٨ / ٢ ٣	بندر كلت
٧ ٦ / ٣ ٣	٠ ٨ / ٤ ٨	بندر خور بوارك
٧ ٦ / ٤ ٣	٥ ٨ / ٤ ٤	بندر باوف
٧ ٦ / ٥ ٥	٠ ٨ / ٢ ٩	بندر قلعة ترين
٧ ٦ / ٥ ٨	٠ ٨ / ٢ ٨	خور بندر كلبانا
٧ ٧ / ١ ٠	٥ ٨ / ١ ٣	بندر بن سعيد خور شيوه خبه
٧ ٢ / ٢ ٣	٠ ٨ / ١ ١	راس بندر لوليك
٧ ٧ / ١ ٨	٠ ٨ / ٨ ٨	راس بندر الذيب
٣ ٧ / ١ ٩	٠ ٨ / ٠ ٧	خور كيلك شرق بندر
٧ ٧ / ١ ٧	٠ ٨ / ٠ ٦	جبل كيك شرق عدن
٧ ٧ / ٣ ٨	٠ ٨ / ٠ ٦	جبل خور كمل
٧ ٧ / ٣ ٣	٥ ٨ / ٥ ٦	راس الكافة قرب جد كيلي
٨ ٠ / ٥ ٥	٥ ٧ / ٥ ٥	بندر كلمت سيلان
٨ ٠ / ٢ ٥	٠ ٦ / ٠ ٥	بندر كالي سيلان
٨ ١ / ٤ ٢	٠ ٦ / ١ ٢	راس الثانية حصمة
٨ ٢ / ٤ ٠	٠ ٦ / ٢ ٥	راس الثانية كمبة
٨ ٢ / ٠ ٥	١ ١ / ١ ١	جبل بير نديب

بندر محوج

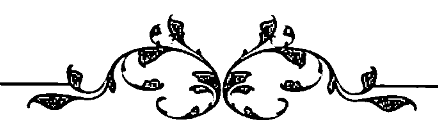
(جدول ٨٥)



ط	ع	
٧٩ ٥٠	١١ [illegible]	بندر محمود
٨٠ ٣٠	١٢ [illegible]	بندر مدراس
٨٥ ٥٧	١٦ [illegible]	بيكنال بور
٨٥ ٥٧	١٦ [illegible]	منزجكنات
٨٧ ١٥	١٩ [illegible]	رأس بنجاليه صغير
٨٧ ١٤	٢٠ ٤٠	بنجاليه كبير
٨٧ ١٠	٢٠ ٨	جبل بالسر
٨٨ ٢٠	٢٣ ٨	الخلفة التي على جبه كالكتا
٨٨ ٥٤	٢٢ ٥	بندر نالول
٨٨ ٤٠	٢٢ ١	لالبوا احمر
٨٧ ١٤	٢٢ ٠٢	خور كجو [illegible]
٨٨ ١٠	٢٣ ٥٤	بندر كجولي
٨٨ ٣٠	٢٣ ٣٤	بندر كالكتا
٩٧ ٤٥	١٦ ٤٥	جبل مرطبان
٩٩ ٩٠	١٧ ١١	جبل سيلان
١٠٠ ٠٠	٥ ٠	بندر فلفلان
١٠٣ ٠٨	٣ ١٢	بندر ملاكه
١٠٥ ١٨	٦ ٦	بندر هاوه
١٠٦ ٩٣	٦ ٦	بنتاوي بندر
		تم المطلوب بالنصف
		[illegible] الهند [illegible]
		[illegible]

ط	ع	
	[illegible]	خور [illegible]
	[illegible]	وخور [illegible]
٧٥ ٤٥	[illegible]	رأس الكبير [illegible]
٧١ ٠٠	[illegible]	رأس الكبير غربي
٧١ ١٢	[illegible]	خور [illegible] الكبير
٧١ ٠٥	[illegible]	رأس الكبير جنوبي
٧١ ٣٠	[illegible]	رأس [illegible]
٧٢ ٣٠	[illegible]	جزيرة كريه
٧٣ ١٥	[illegible]	جزيرة [illegible]
٧٣ ٤١	[illegible]	جزيرة [illegible]
٧٢ ٣٥	[illegible]	جزيرة [illegible]
٧٣ ٣٥	[illegible]	جزيرة [illegible]
٧٣ ١٠	[illegible]	جزيرة [illegible] رياسل
٧٣ ٠٨	[illegible]	[illegible] اسل الباب
٧٣ ٢٥	[illegible]	[illegible]
٧٣ ١٠	[illegible]	جزيرة رياسل
٧٣ ٤٠	[illegible]	[illegible] رياسل

(جدول ٨٦)



وهذه معرفة البر الغربي من البصرة الساحل اليمين والسويس [illegible] الشمال والساحل وما يليه

الموضع	ع	ط
خور البصرة المباركة		٤٨ / ٣٨
مرفق خور عبد الله		٤٨ / ٣٦
خور عبد الله بنات ع		٤٨ / ٣٨
عيك القيد باع		٤٨ / ٣٥
خور وربا		٤٨ / ١٩
جزيرة بوبيان		٤٨ / ١٨
راس جزيرة بوبيان جنوب		٤٨ / ١٠
خور الصبية		٤٨ / ١٠
جزيرة مشكان		٤٨ / ١٢
جزيرة فيلكا شمال		٤٨ / ١٥
جزيرة فيلكا جنوب		٤٨ / ٢٠
جزيرة عوهه [illegible]		٤٨ / ٢٣
راس الرقه	[illegible]	٤٨ / ٢٠
ست قضي كاظمه	[illegible]	٤٨ / ٠٠
جزيرة ام النمل	[illegible]	٤٧ / ٥٤
راس القيسه	[illegible]	٤٧ / ٥٤
جزيرة الشويخ	[illegible]	٤٧ / ٥٤
نقو ديوان	[illegible]	٤٧ / ٥٦

الموضع	ع	ط
[illegible]	٢٩ / ٢٤	٤٧ / ٥٩
راس العجوزه	٢٩ / ٢٤	٤٨ / ٠٠
قصا الحد [illegible]	٢٩ / ٢٤	٤٧ / ٥٩
نحت [illegible] بنك القار	٢٩ / [illegible]	٤٨ / ٠٢
راس الارض	٢٩ / [illegible]	٤٨ / ٠٦
قصر البدع	٢٩ / [illegible]	٤٨ / ٠٤
قصر القبيطيس	[illegible]	٤٨ / ٠٥
قصر بو فطيره	٢٩ / [illegible]	٤٨ / ٠٥
قصر المنطس	٢٩ / ٢٩	٤٨ / ٠٦
قصر المنجيل	٢٩ / ٢٧	٤٨ / ٠٦
الشعيبه	٢٩ / ٢٧	٤٨ / ٠٧
جزيرة كبر [illegible]	٢٩ / [illegible]	٤٨ / ٢٦
قطعة [illegible]	٢٨ / [illegible]	٤٨ / ١٣
راس الزليه	٢٨ / [illegible]	٤٨ / ١٣
قطع [illegible] الزرق	٢٨ / ٢٧	٤٨ / ١٣
جزيرة قاروه	٢٨ / ٢٩	٤٨ / ٤٣
راس الزور	٢٨ / [illegible]	٤٨ / ١٨
خور [illegible]	٢٨ / ٣٩	٤٨ / ١٨

جزيرة [illegible]

(جدول ٨٧)
قياسات البر الغربي



الموضع	ع	ط
جزيرة أم الماوم	٤٨ ٤٠	٤٨ ٣٥
راس تناجيب	٢٧ ٥٠	٤٨ ٥٥
جزيرة فارسيه	٢٧ ٥٩	٥٠ ٠
جزيرة حرقوص	٢٧ ٥٦	٤٩ ٤٨
جزيرة عربيه	٢٧ ٤٦	٤٩ ٥٩
جزيرة الكربيجي	٢٧ ٤٢	٤٩ ٥١
جزيرة الكراث	٢٧ ٣٨	٤٩ ٥١
جبل منيفه	٢٧ ٣٧	٤٩ ٠٠
فشت أم الحمام	٢٧ ٠٩	٥٠ ٠٠
رق بو بحر باع	٢٧ ٠٧	٥٠ ١١
قطعة هند البحراني باع	٢٧ ٠٠	٤٩ ٥٧
جبل الرمل	٢٦ ٥٦	٤٩ ٤٠
[illegible] القطيف	٢٦ ٣٧	٥٠ ٠٥
فشت الجو	٢٦ ٢٣	٥٠ ٢٠
فشت ابن ادم	٢٦ ٣٠	٥٠ ٣٠
الدمام	٢٦ ٢٦	٥٠ ١٠
قلعة الحصاين	٢٦ ١٩	٥٠ ١٦
حصن دوحة اعشيرج	٢٦ ١٠	٥٠ ١٦
راس دوحة الزهان	٢٦ ٢٠	٥٠ ١٤

ط	ع	الموضع
٥٠ ٣٩	[illegible]	جزيرة المحرق
٥٠ ٣٩	[illegible]	راس جزيرة المنا
		البحر شمال
٥٠ ٣٨	[illegible]	الرفاع
٥٠ ٣٨	[illegible]	جزيرة البحرين
٥٠ ٣٨	[illegible]	راس جزيرة البحرين جنوب
٥٠ ٣٩	[illegible]	جزيرة النبي صالح
٥٠ ٥٧	[illegible]	قطعة جراده
٥١ ٠٠	[illegible]	فشت الدبيل
٥٠ ١٩	[illegible]	راس النحيب
٥٠ ١٧	[illegible]	قلعة البحرين بندر الحسا
٥٠ ٢٥		جزيرة الزخنونيه
٥٠ ٣٤	[illegible]	جبل ابو المسبح
٥٠ ٥٤	[illegible]	راس التوبل
٥٠ ٥٨	[illegible]	جزر الهول ازحيه
٥١ ٠٥	٢٥ ٥٩	راس اعشيرج
٥١ ٠٩	٢٦ ٠٠	الزبارة
٥١ ١٩	٢٦ ٠٣	خور حسان
٥١ ٠٥	٢٦ ٠٧	ابو الضوف

(جدول ٨٨)

	ع	ط
راس الركن جزيره		٥١ / ١٨
جزيرت العالي		٥٥ / ٣٦
جزيرت الشافلي		٥١ / ٣٧
بندر البدع قطر		٥١ / ٣٣
راس ابو المشوط		٥١ / ٣٨
جبل الوكره		٥١ / ٣٨
جزيرت دلما بها ماء		٥٢ / ٢٦
خور الدعان		٥١ / ٢٢
جزيرت صير بني ياس		٥٢ / ٤٦
راس القليعه كلها جزر		٥٣ / ٥٥
جبل قطيمه وحده		٥٤ / ٣١
بنك ابو ظبي وعلى اعلا		٥٤ / ٢٣
جزيرت صيني بني نعيمي بها ماء		٥٤ / ٤٢
راس لغان		٥٤ / ٣٦
راس العوير		٥٤ / ٤١
جبل اهلي		٥٥ / ١٣
خور المكدب لا الحمي		٥٥ / ٢٥
خور بند الشارجه		٥٥ / ٢١

	ع	ط
خور بند عمان	٢٥ / ٢٥	٥٥ / ٣٤
خور بند الحمريه	٢٥ / ٢٩	٥٥ / ٣٨
خور بند ام القيوين	٢٥ / ٣٥	٥[illegible] / ٤٣
جزيرت السينيه	٢٥ / ٣٨	٥٥ / ٤٩
خور حمر النهاب	٢٥ / ٤٣	٥٥ / ٥٥
خور ابو الخيمه	٢٥ / ٣٨	٥٦ / ٠٤
خور الرمس	٢٥ / ٥٢	٥٦ / ٠٨
منا عيبجا	٢٥ / ٥٥	٥٦ / ٠٩
بندر شعم	٢٦ / ٠٣	٥٦ / ١١
بندر بخه	٢٦ / ١٠	٥٦ / ١٤
راس حسدكب	٢٦ / ١٥	٥٦ / ١٢
راس الشيخ مسعود	٢٦ / ١٧	٥٦ / ١٩
غبت بند خصب	٢٦ / ١٩	٥٦ / ١٤
جزاير الغنم جبال	٢٦ / ٢١	٥٦ / ٢٦
جزيرت منجيوق	٢٦ / ٢٣	٥٦ / ٢٧
قصا البنا جزيرت النار	٢٦ / ٢٥	٥٦ / ٢٨
بندر كمزار	٢٦ / ٣٠	٥٦ / ٢٨
جزيرت سلامه وبناتها	٢٦ / ٣١	٥٦ / ٣٤

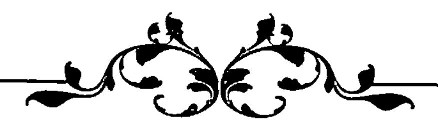
جزيرت توكلي بنات سلامه

(جدول ٨٩)

ط	ع	
٥٦ / ٤٤	٢٦ / ٣٣	جزيرة كوكلي نهايتها شمالا
٥٦ / ٥٣	٢٦ / ٣٣	راس جزيرة سند
٥٦ / ٤٣	[illegible]	فلك الاسد ليا
٥٦ / ٤٥	[illegible]	راس قبرهتك جبل
٥٦ / ٤٠	[illegible] / ١١	بينة شيمه دف
٥٦ / ٢٩	٢٦ / ١٥	بيناي قصبا شيمه
٥٦ / ٣٤	٢٦ / ١٥	راس كاسه لجزيرة
٥٦ / ٣٧	٢٦ / ١٠	جزيرام الغيارت
٥٦ / ٣٧	٢٦ / ٠٢	جون غسلم
٥٦ / ٣٥	٢٦ / ٠٢	عنبه الغربية
٥٦ / ٣٢	٢٦ / ٠٦	راس مسكان
٥٦ / ٣٧	٢٦ / ٠٢	دقن قاربك
٥٦ / ٢٩	٢٥ / ٥٦	ليمه
٥٦ / ٤٣	٢٥ / ٥٦	راس ليمه له صير
٥٦ / ٣٨	٢٥ / ٥٠	بلاد الشريه
٥٦ / ٢٤	٢٥ / ٤٨	جبل صفا
٥٦ / ٣٤	٢٥ / ٤٣	دقن غنا بندر لوامي
٥٦ / ٢٠	٢٥ / ٣٨	بندر باديه
٥٦ / ٢٥	٢٥ / ٢٦	راس الف اخيره
٥٦ / ٢٦	[illegible]	راس الزول

ط	ع	
٥٩ / ٢٥	[illegible] / ٢٨	كرم
٥٦ / ٢٧	[illegible]	البنده لها صير
٥٦ / ٢٦	[illegible]	الزيارة
٥٦ / ٢٥	[illegible]	ناردبي نشوف
٥٦ / ٢٧	[illegible]	بندر نيفكان
٥٦ / ٢٥	[illegible]	سكمكم
٥٦ / ٢٤	[illegible]	الجبل او الساطله
٥٦ / ٢٤	[illegible]	القاله كلبا
٥٦ / ٢٤	[illegible]	خور كلبا
٥٦ / ٢٥	[illegible]	خطم ملاحة جبل
٥٦ / ٢٦	[illegible]	مريبلد بن
٥٦ / ٣٠	[illegible]	ابو نقره
٥٦ / ٢٥	[illegible]	الخطداون
٥٦ / ٢٧	[illegible]	البليده
٥٦ / ٢٩	[illegible]	العقر مزيرها
٥٦ / ٣٠	[illegible]	الوديا ثابلدين
٥٦ / ٣٤	[illegible]	بندر شناص
٥٦ / ٣٣	٢٤ / ٢٤	الغرابيل برجلا
٥٦ / ٣٤	٢٤ / ٢٠	المصبري
٥٦ / ٤٢	[illegible]	الرجسبقين

(جدول ٩٠)



ط		الموضع
٥٦ / ٣٦	[illegible]	أصبغ سور البلوش
٥٦ / ٣١	[illegible]	بريدان بلع حلات
٥٦ / ٤١	[illegible]	راس حرمول
٥٦ / ٣٩	[illegible]	تلعند لبنا فوق
٥٦ / ٥٥	[illegible]	بند معبس بها فالج
٥٦ / ٤٦	[illegible]	الفارسته
٥٦ / ٥٠	[illegible]	راس صلادن
٥٦ / ٧١	[illegible]	تند بند سحار
٥٦ / ٥٢	[illegible]	الشو بجبره
٥٦ / ٥٤	[illegible]	العويناة
٥٦ / ٥٥	[illegible]	محبس بلاد ب
٥٦ / ٥٦	[illegible]	الحشد نعناب
٥٦ / ٦٧	[illegible]	راس ابو الضوعوس
٥٦ / ٥٩	٢٤ / ١٠	بند صهم
٥٧ / ٠	٢٤ / ١٠	خور لحمام
٥٧ / ١٠	٢٤ / ٨	بند مخلبف
٥٧ / ٠٣	٢٤ / ٧٠	أم الجماريف
٥٧ / ٠٤	٢٤ / ٩٠	بلد الزده
٥٧ / ٠٤	٢٤ / ٩٠	الد بلاد ب

الموضع	ج	ط
جماعه بني خالد	٢٤ / ٠٥	٥٧ / ٠٥
ام الهتيبا ابو ها	٢٤ / ٠٥	٥٧ / ٠٧
راس هينا خور ملح	٢٤ / ٠٣	٥٧ / ٠٨
القتيبان	٢٤ / ٠٣	٥٧ / ١٠
بند الخابوره	٢٣ / ٥٩	٥٧ / ١٢
بند الخطمي	٢٣ / ٥٦	٥٧ / ٢٧
بند السويح	٢٣ / ٥١	٥٧ / ٣٢
الخبة	٢٣ / ٥١	٥٧ / ٣٤
اودام	٢٣ / ٥١	٤٧ / ٥٢
العوابد	٢٣ / ٤٨	٥٧ / ٣٩
الشرص	٢٣ / ٤٧	٥٧ / ٤٣
بند مصنعه	٢٣ / ٤٧	٥٧ / ٤٤
ابو عبالي	٢٣ / ٤٧	٥٧ / ٤٦
جزاير السوادي	٢٣ / ٤٨	٥٧ / ٥٢
بند بركه	٢٣ / ٤٣	٥٧ / ٥٨
الحسرادي	٢٣ / ٤٣	٥٨ / ٠٢
جزاير بركه ديمانيات	٢٣ / ٥٠	٥٨ / ٠٤
جزاير جون الشمالي	٢٣ / ٥٠	٥٨ / ٠٨
جزاير جون الخبارية	٢٣ / ٥١	٥٨ / ١٠

(جدول ٩١)



بع	ط	
٢ ٣ ٥ ١	٥ ٨ ٢ ٣	ث ن الدنيا جزير جو جنوب دنما
٢ ٣ ٥ ٨	٥ ٨ · ·	الرعيس
٢ ٣ ٤ ٩	٥ ٨ · ٢	الشماخيط
٢ ٣ ٤ ٥	٥ ٨ · ٣	راس المنومه لعيه
٢ ٣ ٤ ٤	٥ ٨ ١ ٧	بندر اللبيب
٣ ٣ ٥ ٣	٥ ٨ ١ ٥	جزيرة دنيا اللبيب
٢ ٣ ٣ ٨	٥ ٨ ٢ ٥	عيسة المخيل
٢ ٣ ٤ ٠	٥ ٨ ٣ ١	راس الجمل حمر
٢ ٣ ٤ ٣	٥ ٨ ٣ ٤	جزيرة الجمل جبل
٢ ٣ ٣ ٩	٥ ٨ ٣ ٩	راس الشطوي جبل
٢ ٣ ٣ ٨	٥ ٨ ٣ ٨	بندر سطرح
٢ ٣ ٣ ٨	٥ ٨ ٣ ٩	حيصة ابا مر
٢ ٣ ٢ ٧	٥ ٨ ٤ ١	بندر الحومكت
٢ ٣ ٢ ٦	٥ ٨ ٤ ١	حصن بندر سكب
٢ ٣ ٢ ٥	٥ ٨ ٤ ٤	المستات
٢ ٣ ٢ ٤	٥ ٨ ٤ ٤	جزيرة بندجحه
٢ ٣ ٢ ٣	٥ ٨ ٤ ٤	خور بندا ايتي
٢ ٣ ٢ ٢	٥ ٨ ٤ ٩	راس الخيران جبل
٢ ٣ ٢ ٧	٥ ٨ ٥ ٣	سنبقة الشيخ مسعود

ط		
٥ ٩ · ١	٢ ٣ ٢ ·	راس ابو داود
٥ ٩ · ١	٢ ٣ ١ ٦	قرن بندر ابا جزيرة علامه
٥ ٩ · ٦	٢ ٣ ١ ٤	راس غمر
٥ ٩ ١ ٨	٢ ٣ [illegible]	طنبا
٥ ٩ ١ ٩	[illegible]	فنس بندر
٥ ٩ ٢ ·	[illegible]	مكلا وبر
٥ ٩ ٢ ١	[illegible]	غيل الشاب قرن البحر
٥ ٩ ٢ ١	[illegible]	بندر ظبيون طبيبي
٥ ٩ ٢ ٨	[illegible]	راس جبل قلها
٥ ٩ ٣ ٣	٢ ٣ ٨	بندر اسبيله
٥ ٩ ٣ ٥	٢ ٣ ٥ ٥	بندر المعصور الشهر
٥ ٩ ٣ ٧	٢ ٣ ٣ ٣	خور الطم والعجمه
٥ ٩ ٤ ٢	٢ ٣ ٣ ٤	دار الاخرير ولشنا
٥ ٩ ٥ ·	٢ ٢ ٣ ٤	خور الما الضلق
٥ ٩ ٥ ٢	٢ ٢ ٣ ٣	حصى الحجر ذرا
٥ ٩ ٥ ٤	٢ ٢ ٢ ٣	الاحيل صبح
٥ ٩ ٥ ٤	٢ ٢ ٢ ·	القطنية ساحل البحر
٥ ٩ ٥ ٩	٢ ٢ ٢ ٣	الحمى بندر شمال
٥ ٩ ٥ ٨	٢ ٢ ٢	راس ابو طيبه

(جدول ٩٢)

		ط
راس الرفه	[illegible]	٥٩ / ٥٤
راس الحبنه بندر شمال	[illegible]	٥٩ / ٥٤
راس الرويس	[illegible]	٥٩ / ٥٤
جبل جعلان منح	[illegible]	٥٩ / ٥٧
بندر سوح	[illegible]	٥٩ / ٥١
راس بندر قميله	[illegible]	٥٩ / ٤٦
راس الاشخره	[illegible]	٥٩ / ٤٠
جبل جفن	[illegible]	٥٩ / ٣٥
جبل عواب	[illegible]	٥٩ / ٣٤
راس الشقله	[illegible]	٥٩ / ٤٨
راس جنش قرون	[illegible]	٥٩ / ٢٦
مينا غبه خناتل	[illegible]	٥٩ / ٠٥
راس شيبله شمال	٢٠ / ٥٧	٥٨ / ٥٤
راس شيبله جنوب	٢٠ / ٥٧	٥٨ / ٤٩
راس الحلف شمال مصيره	٢ / ٤٤	٥٩ / ٠١
راس ابا مصيره	٢٠ / ٣٣	٥٩ / ٠٤
مينا مصيره راس ابا مطح	٢٠ / ٢٦	٥٨ / ٥٦
راس ركيد مصيره	٢ / ١٧	٥٨ / ٥١
راس ركيد مصيره مطلع	٢٣ / ١٧	٥٨ / ٥٤

	ع	ط
راس مضر حاسين	٢١ / ١١	٥٨ / ٤٤
راس اوصنا الحد	٢٢ / ١٠	٥٨ / ٤٢
مينا غبه جنيش الحد	٢٠ / [illegible]	٥٨ / ٠٥
جزيرة حمل النفول	١٩ / ٤٨	٥٧ / ٥٣
راس الحو	١٩ / ٢٦	٥٧ / ٥٠
راس الكر مدركه	١٩ / ١٥	٥٧ / ٥٦
راس التشايم ملكه	١٨ / ١٧	٥٧ / ٤٩
جزيرة مدركه	١٨ / ٥٤	٥٧ / ٥١
مينا رفا الجذب	١٨ / ٣٣	٥٦ / ٤٥
راس صوقره جبل	١٨ / ٠٨	٥٦ / ٤٠
راس قروا جبل	١٧ / ٤٣	٥٦ / ٢٤
راس الشوعمبه	١١ / ٥١	٥٥ / ٥٧
جزيرة الحلانيات نعف جبلي	١٧ / ٢٩	٥٦ / ٢٨
جزيرة الجبلى	١٢ / ٢٩	٥٦ / ٢٩
جزيرة جرزعوت	١٧ / ٣٦	٥٦ / ١٣
جزيرة الحلانيات مطلع	١٧ / ٣٠	٥٦ / ١
جزيرة السودى	١٧ / ٢٩	٥٥ / ٥٧
جزيرة الحاسكيه	١٧ / ٢٨	٥٥ / ٤١
جبل حاسك	١٧ / ٢٧	٥٥ / ٢٩

راس نوس مطلع الكوس ٣٣

(جدول ٩٣)

ط	ع	الموضع
٥٥ / ٢٤	١٧ / ١٥	راس سعد الكوس
٥٥ / ١٩	١٧ / ٠٩	راس مصين بندر
٥٥ / ٢١	١٧ / [illegible]	دوقة بندر [illegible]
٥٥ / ٥٨	١٧ / [illegible]	راس الجمجمة جبل الطوق
٥٤ / ٥٤	١٦ / ٥٦	راس الحنان بندر
٥٤ / ٤٨	١٦ / ٥٧	بندر مرباط
٥٤ / ٣٠	١٧ / [illegible]	بندر طاقة
٥٤ / ١٥	١٧ / ١١	بندر ظفار
٥٤ / ٠٦	١٦ / ٠٦	راس سوجر علامة
٥٤ / ٠٣	١٦ / [illegible]	راس جار جبل احمر
٥٣ / ٣٢	١٦ / [illegible]	راس ساير جبل
٥٣ / ٣٩	١٦ / [illegible]	سقتو جبل ساير
٥٣ / ٢٨	١٦ / [illegible]	رتقو جبل ساير
٥٣ / ١٩	١٦ / [illegible]	تلقو جبل ساير
٥٣ / ٠٣	١٦ / ٣٨	طرف جمحلو جبل ساير
٥٣ / ٠٣	١٦ / ١٧	حاد جبل ساير
٥٣ / ٠٤	[illegible]	دمقوت
٥٣ / ٤٧	١٦ / ٤٠	راس وادي بشخوت
٥٢ / ٤٣	١٦ / ٢٦	الجوهر ركب

ط	ع	الموضع
٥٣ / ٤٨	١٦ / ١٢	راس اربوب
٥٣ / ٢١	١٦ / ١٢	الفنطاعنة قمر
٥٢ / ١٦	[illegible]	هروعنة قمر
٥٢ / ١٧	[illegible]	ظهوعنة قمر
٥٣ / ١٦	[illegible]	خوسلفوعنة قمر
٥٢ / ١٩	[illegible]	راس النطو عنة قمر
٥٢ / ١٩	[illegible]	راس الفنطاس
٥٤ / ١١	[illegible]	راس فرتك جبل
٥٢ / ١٦	[illegible]	بندر حصوير
٥٢ / ٠٣	[illegible]	بندر صقر
		قصابا راس [illegible]
٥١ / ٥٧	[illegible]	راس الرجه جبل
٥٢ / ٤٩	[illegible]	بندر قشن
٥١ / ٣٣	[illegible]	حنف الملك
٥١ / ٤٤	١٥ / [illegible]	راس الشرح جبل [illegible]
٥١ / ٣٤	١٥ / ١٧	راس عقاب جبل
٥١ / ٢٤	١٥ / ١٦	راس [illegible] جبل
٥١ / ١٨	١٥ / ١٣	بندر سيحوت
٥١ / ٠٧	١٥ / [illegible]	بندر شرهوت

(جدول ٩٤)



ط

ثمنون	[illegible]	٥٠ ٥٥
مسنانات	[illegible]	٥٠ [illegible]
رقه جزي سنا	[illegible]	[illegible]
بندر الزبيد	[illegible]	٥٠ ٤٠
الحرب علي ...	[illegible]	٥ [illegible]
... الشعب	[illegible]	٥ ٣
راس بونشو جبل	[illegible]	٥ ٩
راس شبه له جزيره ...	[illegible]	٥ [illegible]
بندر الخابي من رماء	[illegible]	[illegible]
... الرسم	[illegible]	[illegible]
بندر الشحر	[illegible]	[illegible]
... الرسم	[illegible]	[illegible]
الشحر بندر	١ ٨	[illegible]
روكب	١ ٣	[illegible]
... العين ...	١ ٠	[illegible]
فرتق	١ ٨ ٣	[illegible]
بندر قمن رماء	١٤ ٢٠	٩ ١
راس بروام جبل	١٤ ٢٩	[illegible]
... حصيصه	١٤ ٢٣	[illegible]

ط ٤ع

راس التمامات	١٤ ٠٨	٤٨ ٥١
حصا الحمري	١٤ ١	٤٨ ٥٤
راس الكلب	١٤ ٠٣	[illegible] ٥
الدوبني وفجه الكلحه	١٤ ٠٤	٤٨ [illegible]
راس حيرد فوص	١٣ ٥٩	٤٨ [illegible]
... بندر ...	١٤ ٠٠	٤٨ ١
جزر ...	١٤ ٠٠	٤٨ ١
جزيرة الكبوس	١٣ ٥٥	٤٨ ٧
بندر حصن الغراب	١٣ ٥٩	٤٨ [illegible]
جزر حصن الغراب	١٣ ٥٩	٤٨ ٣
البرط بندر ارتب	١٣ ٥٨	٤٨ ١١
الغصه ... ارتب	١٣ ٥٣	[illegible] ١
مباغته العين	١٤ ٠٢	٤٨ ٥
جبل ... العين	١٣ ٥٢	٤٧ ٥
حواق الشرجه	١٣ ٥٠	٤٧ [illegible]
غبه و الشيخ عبد الرحمن	١٣ ٣٧	٤٧ ٢
غبه ...	١٣ ٣١	٤٧ ١
راس بندر الحوطه	١٣ ٣١	٤٦ ٥
... اخر ...	١٣ ٢٣	٤٦ ٧

الغاطس

(جدول ٩٥)



	ق	ط
المقاطين بندر ب	١٣ / [illegible]	٤٦ / ٣١
اقا جبل الفضلي	١٣ / [illegible]	٤٦ / [illegible]
بلاد الغرابر	١٣ / [illegible]	[illegible]
بندر شقره	١٣ / ١	[illegible]
البيوعر ابش	١٣ / ١٧	[illegible] / ٣٧
مسجد جامع	١٣ / ١	٤٥ / ٣٤
الشيخ مرباط	١٣ / [illegible]	٤٥ / [illegible]
راس سيلان	١٣ / ٣	٤٥ / ٣٧
باب محيطي	١٢ / [illegible]	٤٥ / [illegible]
بندر عدن	[illegible]	[illegible]
جبل حسان منبع	[illegible]	[illegible] / ١٧
راس العارة علاوه	١٢ / [illegible]	٤ / ١١
جبل المسنا	١٢ / ٤٤	٤ / ٠
راس منكم ضر الاوريت	١ / [illegible]	[illegible]
جزيرة مياه شطا	١٢ / [illegible]	[illegible]
راس العارة بندر	١٣ / ٣	٤ / ٩
دب اسل علم	١٢ / ٧	٤ / [illegible]
جبل حسان الجزر الاربع	١ / [illegible]	[illegible]
ضس ابو المهايق	[illegible]	[illegible]

	ق	ط
جبل الحرز	[illegible]	٤ / ٤ / ٥ / ١
مخو بين الحرز وابنا	[illegible]	٤ / ٤ / ٦
راس الحا بندر	[illegible]	٤ / ٤
... ابحر	[illegible]	٤ / ٣
جبل حجاف	[illegible]	٤ / ٣
راس القانوس جبل	[illegible]	٤ / [illegible]
مضيق باب المندم	[illegible]	٤ / ٣
جزيرة ميون باب المندم	[illegible]	٤ / ٣ / ٩
شيخ سعيد بندر	[illegible]	[illegible]
جبل زباب	[illegible]	[illegible]
المخا بندر	[illegible]	[illegible]
مر النجر بندر	[illegible]	٤ / ٩ / ١
موشجي	[illegible]	٤ / ٣ / ١ / ٨
الاثاسير ...	[illegible]	[illegible]
راس ...	١٣ / ٥	[illegible]
راس ...	١٣ / ٨	٤ / ٣ / ٥ / ٠
جزيرة البر	١٤ / ٨	٤ / ٣
جزيرة ...	[illegible]	[illegible]
كوفه	[illegible]	[illegible]

(جدول ٩٦)

ط		ع	الموضع
٣ ٤ / ٦ ١		[illegible]	الشارب
٣ ٤ / ٣ ٤		[illegible]	راس مسندا حد مطلع
٣ ٤ / ٤ ٥		[illegible]	مينا جبل الزقر
٣ ٤ / ٧ ٤		[illegible]	شمال راس الزقر تل جزر الزقر من بين
٣ ٤ / ٧ ٠		[illegible]	راس ... [illegible]
٣ ٤ / ٦ ٠		[illegible]	كتف عمر على ...
٣ ٤ / ٣ ٠		[illegible]	كتف مخشر
٣ ٤ / ٥ ٥		[illegible]	راس الحاملة ساترة عليه
٣ ٤ / ١ ٠		[illegible]	نشامه
٣ ٤ / ٨ ٥		[illegible]	قشعت الحاملة ...
٣ ٤ / ٨ ٥		[illegible]	بندر الحماديل
٣ ٤ / ٦ ٥		[illegible]	قشة الحصا
٣ ٤ / ٤ ٥		[illegible]	راس جبل ...
٣ ٤ / ٤ ٥		[illegible]	الكثبان في وسط ...
٣ ٤ / ٤ ٤		[illegible]	... راس عيسى
٣ ٤ / ٦ ٦		١ ٥ / ١ ٦	جزيرة الريشه
٣ ٤ / ٨ ١		١ ٥ / ١ ٦	... عدد
٣ ٤ / ٨ ٠		١ ٥ / ١ ٦	جزيرتين كاذ ... الجنوب
٣ ٠		١ ٥	... راس عرمانا

الموضع	ع		ط	
راس جزيرة كمران شمال	٥ ٣	١ ٤	٣ ٠	٤ ٤
جبل الطير في وسط الغب	٥ ٣	١ ٣	١ ٤	٤ ٥
راس حرام	٥ ٦	١ ٤	٣ ٤	٤ ٤
طحلة البابيا عدد	٥ ٣	١ ٣	٣ ٣	٤ ٤
قد الكبير جزيرة				
قد الصغير جزيرة				
جزيرتين بركب بن شمار	٥ ٨	١ ٣	٣ ٠	٤ ٤
بندر الحسيه	٥ ٦	١ ٤	٣ ٣	٤ ٤
جزيرت العجوه				
جزائر داير داير				
جزيرة الخصيب				
جزيرة سمس				
جزيرة قوره				
راس مجيريب	٦ ٥	١ ١	٣ ٦	٤ ٤
تل الرمل	٦ ٣	١ ٣		
طرف الجعفري	٦ ٩	١ ٤		
جزائر كثيرة عدد	٦ ١	١ ٤	٣ ٦	٤ ٤
راس فنار ...	٦ ٢	١ ٥	٣ ٦	٤ ٤
راس الطرفا ...	٧ ٠	١ ١	٣ ٤	٤ ٤

(جدول ٩٧)

	ع	ط
جزيرة شورح	١٧ ٥	
جزيرة طهران		٤٢ ١٥
شعب الكبير من البر نانشي	١٧ ٢	
شعب ابو الكوب	١٧ ٢٧	
خور العقو جبيرات	١٧ ٤٤	
شعب شقاق جبل علاهم		
شعب المقيس		
قلعة كبيرة		
شعب ديلان		
جزيرة كتمبل	١٧ ٥٤	٤١ ٤٤
خور جنو الوسور		
مرسى الوسم زهبا	١٧ ٥٤	٤١ ٤٠
شعب ابو لطيف		
مرسى البرك	١٨ ١١	٤١ ٣٥
خور النهو		
جزيرة مجيد		
مشعمات	١٨ ٢٩	[illegible]
جزائر جدالة	١٨ ٥	[illegible]
رقة الفوت		[illegible]

	ع	ط
راس حنة ابو قمر	١٨	[illegible]
جزيرة قنصنة ابن طوبله	١٨	[illegible]
جزيرة صبا الجبل		[illegible]
راس ابو كلبه		[illegible]
شرم يهدرب		٥ ٧
بندر القنفذة	[illegible]	١٤ ٩
راس مطوبره	[illegible]	[illegible]
جزيرة فرسان	[illegible]	[illegible]
جزيرة فرسان		[illegible]
راس جزيرة كمند		[illegible]
راس كاسن	١٩	[illegible]
راس عسكر	١٩	[illegible]
راس عرقين		[illegible]
البيت سا من ابن الهم	[illegible]	[illegible]
جزيرة ابو السد	[illegible]	[illegible]
راس جزيرة انب	[illegible]	[illegible]
جزيرة قنان جنوب	[illegible]	[illegible]
شعب عوشره		[illegible]
مرسى المنجح		[illegible]

(جدول ٩٨)

ط		
مرسى المحرم	[illegible]	[illegible]
راقوان مربط		
مرسى الشعبة مربط		
شعب الطويل		
مرسى ابو الشوك		
مرسى القيدان		
قطعة الجيدان		
قطعة ابو التفاح		
ام العنبر		
الضرو ومالك		
مرسى الصروم		
مرسى السميمه		
قبال راس الاسود	١٢ ١٩	
عرق قورب	١٢ ١٦	
شعب السمار	١٢ ٣٥	
العلمين	١٢ ٢٣	
بندر العلماي [illegible]	١٢ ٢٨	
راس مسكري	١٢ ٣٧	
قبال امناحري	١٢ ٣٥	

ط		
مكة المشرفة بالعود [illegible]	١٢ ٢٩	٤٠ ١٥
بندر بن الزيد		
راس ابو محمد		
هو دبور		
بندر [illegible]		
بندر السكندرية		
بيت المقدس		
مصر شط النيل		
[illegible]		
[illegible]		
شعب الدلو [illegible]	١٢ ٢٩	٣٧ ٠٩
خور الدلو	١٢ ٢٦	
خور مبكوك شعب بحرية	١٢ ٢١	
شعب قمبيب	١٢ ١٦	
راس رواعي	١٣ ١٩	
جزيرة ام القرون	٠٢ ٣٥	
جبل الطيور		
شعب سقنل في البر		
جزيرة [illegible]	٠٢ ٧٢	

٢ ٣

(جدول ٩٩)



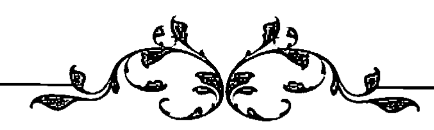
ط ٥

قبر زهت هدانا الكان	٤٩ ٤٥	
ثعب نفح	٤٩ ٤٩	
ثعب الطويل	٤٩ ٤٠	
مرسى فحر	٤٩ ٠٩	
مرسى شيخ باود	١٩ ٣٥	
جزيرة هند قدام	١٩ ٢٠	
خور دوى	١٩ ٠٩	
مرسى بن اسمعيل	١٩ ٠٢	
مرسى الفاكند	١٨ ٠٩	
مرسا شيخ سعد	١٨ ٠١	
ثعب الشوف مدهى	١٨ ٥١	
راس هقد شمال	١٨ ٤٧	
راس هقد جنوب		
جزيرة طلعة الله الصغير	١٨ ٣٧	٨٤ ٦٠
جزاير الطلال الأبيض	١٨ ٤٨	٨٢ ٦١
راس عيسى	١٨ ٣٦	٨٣ ٤١
راس عدهم	١٨ ٣٠	
بندر عمق عيق	١٨ ١٨	٨٣ ٤١
راس ثنية سهيل	١٨ ١٨	٨٣ ٥١

ط

عقيق بن الحبشي		
خور نواب	٨	
راس قصر غامي	[illegible]	
مسد لمع	[illegible]	
قبر الشيخ بران	[illegible]	
خور بيت الطير البحر	٧	٣٩ ٠٠
راس قرنة كتابة	[illegible]	٣٩ ٠٩
مرسى امبارك	[illegible]	
مرسى ابراهيم	[illegible]	
جزيرة هند عبيلي	[illegible]	٣٩ ٢٢
جزيرة ابو بار	[illegible]	٣٩ ٣٣
راس كوكب	[illegible]	
مصحك	٦ ٦	
راس جروب	٥ ٩	
بندر مصوع عرقه	٥	٣٩ ٣٣
جزيرة مصوع		
راس مصوع جنوب	٥ ٣	٣٩ ٤١
بندر عيثة الكافر	٥ ٣	
ونوبة كنه آخر الغيبة		

(جدول ١٠٠)



ط ع

ط				
٩ / ٠	٣ / ٥			جز بن دسي عمه كافر
٩ / ٧	٣ / ٥			راس عمه كافر
٩ / ٨	٣ / ٥			جز بن عمه
٩ / ٩	٣ / ٥			جز بن عماق عدد ٣
٠ / ٩	٤ / ١			جز بن هلك سابحو مسل
٠ / ٩	٤ / ١			مبار هلك ماعون
٠ / ٩	٤ / ٥			راس هلك حبوه كان
٠ / ٩	٤ / ١			جز بن العجمي الاول
٠ / ٣	٤ / ٢			جز بن جز نكل
				جز بن يكي جبل
٤ / ٤	٤ / ٣			جز بن عمر
٠ / ٣	٤ / ٥			لند عم لباله
١ / ٤	٤ / ١			راس عواطه
١ / ١	٤ / ٢			راس كشان
١ / ١	٤ / ٣			راس سربع
١ / ١	٤ / ٤	٨	١ / ٠	جز ابن عميد
١ / ٦	٤ / ٤	٣ / ٧	١ / ٥	بعد العد
١ / ١	٤ / ٥	٣ / ٨	١ / ٥	جز بن اخوس علي
١ / ٤	٤ / ٥	٣ / ١	١ / ٥	كبا زنب دنيا ميكوينلك

ع ط

				ط
خراتو عسله عدد ٣	٣ / ٥	١ / ٥	٢ / ٠	٤ / ٠
جز بن قال الهسه	٣ / ٥	١ / ٤	٢ / ٣	٤ / ١
راس اهسه بنات ايب	٣ / ١	١ / ٤	٢ / ٤	٤ / ١
جز بن الزقس	٤ / ٠	١ / ٠	٢ / ٣	٤ / ٤
جز بن الاهانيش	٣ / ٩	١ / ٣	٢ / ٣	٤ / ٤
جز بن ابن الهماي ٥	٣ / ٢	١ / ٣	٢ / ٠	٤ / ٤
جوبر العربيات	٣ / ١	١ / ٢	٢ / ٠	٤ / ٤
راس ابلو جبل	٣ / ٣	١ / ١	٣ / ٥	٤ / ٣
قعت صيلو جرس	٣ / ٤	١ / ٠	٢ / ٦	٤ / ٤
راس مستطوس	٣ / ٣	١ / ٥	٣ / ٦	٤ / ٠
راس عماد جرجوت ملهم	٣ / ٣	١ / ٤	٣ / ١	٤ / ١
راس جبل فرس	٣ / ٠	١ / ٣	٣ / ٧	٤ / ٢
باكبير صوت عبوس	٣ / ٥	١ / ٣	٣ / ٢	٤ / ٢
جز بن تطاب الملك	٣ / ٧	١ / ٧	٣ / ٩	٤ / ٢
جز التواطع	٣ / ٧	١ / ٣	٣ / ١	٤ / ٣
خور كبحيات	٣ / ٣	١ / ٣	٣ / ٥	٤ / ٢
جبل جبين	٣ / ٧	١ / ١	٣ / ٧	٤ / ٢
جبل مستطح	٣ / ٣	١ / ١	٣ / ٥	٤ / ٢
راس لبابين	١ / ٣	١ / ٥	٣ / ٨	٤ / ٣

١٢

مرسى جرد

(جدول ١٠١)

الموضع		
مرسى دولت	١١ / ٤٢	٤٣ / ٠٩
خور راس علي	١١ / ٤٦	٤٣ / ٠١
بندر نخره	١١ / ٤٦	٤٢ / ٥٨
غبة الشنزخور الكلب	١١ / ٣٣	٤٣ / ٤٨
خور بن سعيد	١١ / ٤٢	٤٣ / ١٨
راس كو ميالي	١١ / ٨٢	٤٣ / ٢٩
سعد الدين	١١ / ٤٢	٤٣ / ٣٠
شعب فليفل	١١ / ٦٢	٤٣ / ٤١
راس بندر بليع	١١ / ٣٢	٤٣ / ٣٥
ما بين حالو وبندر الكان	١١ / ٢	٤٣ / ٣٧
راس سكن	١١ / ٢	٤٣ / ٣٨
خور مدر جمجي	١١ / ٩	٤٣ / ٤٠
شعب الكبريت	١١ / ٧٥	٤٣ / ٥٠
جبل العلو يتيم	١١ / ٨٠	٤٤ / ٤٠
بندر ابو الخوش	١١ / ٣٣	٤٤ / ٣٥
بندر بربره	١١ / ٥٢	٤٥ / ٠٢
راس علي نتيا	١١ / ٣	٤٥ / ١٣
الزيلا وقريش بسلامه	١١ / ٢	٤٥ / ٣٣
راس الكثيب البدارين	١١ / ٩٣	٤٥ / ٢٩
راس الهدم	١١ / ٤٦	٤٥ / ٣٦
غبة نطار دوحه	[illegible]	٤٥ / ٤١

الموضع		
راس بسره	[illegible]	٤٥ / ٤٣
بندر كالام بلاد	[illegible]	٤٥ / ٥٣
راس الخنزير	[illegible]	٤٥ / ٥٥
خور نشعون	[illegible]	٤٦ / ٠٠
غبة جبل السلامه	[illegible]	٤٦ / ١٥
راس غنة عجم الشرقي	[illegible]	٤٦ / ٢١
غبة جوده	[illegible]	٤٦ / ٤٤
راس نشد هوا	[illegible]	٤٦ / ٥٠
بندر حيس	[illegible]	٤٧ / ٠٠
جون حيس	[illegible]	٤٧ / ٠٣
راس جلبو	[illegible]	٤٧ / ٠٣
غبة بندر بسط	[illegible]	٤٧ / ٢٠
راس الكثيب	[illegible]	٤٧ / ١٦
راس حسيص عجم علاهبه	١١	٤٧ / ٢٣
جون هيط علو هاقدم	١١	٤٧ / ٣٣
بندر حد بد	١١ / ٩	٤٧ / ٠٣
راس بندر حد بد شرقي	١١	٤٧ / ٣٧
غبة ما بين راس بندر حد بد	١١	٤٧ / ٤٨
راس كلو يحي	١١ / ٩	٤٨ / ٠٣
جنه وبندر قريه	١١	٤٨ / ١٧
راس قرب شرقي	١١	٤٨ / ٢٠

(جدول ١٠٢)

ط		
بندر قنعم	[illegible]	٤٨ ٣٠
راس فنبالي	[illegible]	٤٨ ٢٧
قايمة الفرس بحجي	[illegible]	٤٨ ٤٨
بندر الدوري	[illegible]	٤٨ ٤١
راس عطعطه	[illegible]	٤٨ ٤٥
علبلبه	[illegible]	٤٩ ٠
بندر الزباره	[illegible]	٤٩ ٦
بندر حلم الشعب	[illegible]	٤٩ ١٨
راس الحمار	[illegible]	٤٩ ٢٥
بندر نعاص	[illegible]	٤٩ ٢٣
راس البو كاب	[illegible]	٤٩ ٢٥
راس انتاره	[illegible]	٤٩ ٤٠
بورع ثنر فهاس	[illegible]	٤٧ ٥٠
بندر حوله حوب	[illegible]	٥٠ ٠
ببي	[illegible]	٥٠ ٢
بندر وربه	[illegible]	٥٠ ٤٤
بندر مرغيه	[illegible]	٥٠ ٣٣
حور فيلك	[illegible]	٥٠ ٣٦
راس الكر جزيرة ابر	[illegible]	٥٠ ٤٢
جدحور كاظمه	[illegible]	٥٠ ١

	ع	ط
راس علوله	[illegible]	٥٠ ٥١
بوعته	٢١ ٨٥	٥٠ ٥٧
راس عصيب مسنح	١١ ١٥	٥١ ٢١
راس موص سقطره	٢١ ٥٣	٥٤ ٣٦
بندر فكوم سقطره	[illegible]	٥٤ ٣٦
راس كرمه مبان سقطره	٢١ ٩٣	٥٣ ٥٥
راس قلنصيه سقطره	[illegible]	٥٣ ٢٦
راس بيدره سقطره	[illegible]	٥٣ ٢٩
راس الشعب المغيبي سقطره	[illegible]	٥٣ ٢٤
جزيرة الضابوناه	[illegible]	٥٣ ١٧
جزيرة دربزه	[illegible]	٥٣ ٢٤
جزيرة سمحه	[illegible]	٥٣ ١٢
جزيرة جرم فرعون	[illegible]	٥٢ ١٤
جزيرة عبد الكوري شرقي	٢١ ١١	٥٢ ٣
جزيرة عبد الكوري غربي	٢١ ٤١	٥٢ ٩
وادي نحم سكان	[illegible]	٥١ ١٩
راس دحل مسنح	[illegible]	٥١ ١٩
حور عيلان	[illegible]	٥١ ١٢
جبل علي قدم	[illegible]	٥١ ٩
ملح مسنطح زيلع	[illegible]	٥١ ٨

طهر بالجبل

(جدول ١٠٣)

ط ج ط

١ ٥ / ٥ ١	١ / ٩	رأس [illegible]
١ ٥ / ٨ ٤	١ ٠ / ٥ ٧	[illegible] أعلى [illegible]
١ ٥ / ٣ ١	١ ٠ / ٢ ٠	ساحل [illegible]
١ ٥ / ٥ ٠	١ ٠ / ٩ [illegible]	[illegible]
١ ٥ / ٧ ٣	١ ٠ / ٩ ٢	رأس [illegible] شمال الجبل
	٥ ٠	رأس [illegible] جنوب
	[illegible]	[illegible]
	[illegible]	[illegible] جنوب
٨ / ٨ ٤	[illegible]	[illegible]
٥ / ٣	٨	وسط الجزائر [illegible]
٩ ٤ / ٨ ٤	٨ ٠	ثالث الجزائر [illegible]
٩ ٤ / ٦ ٤	٧	رأس [illegible]
٩ ٤ / ١ ٢	٧	أول [illegible]
	[illegible]	[illegible]
٨ ٤ / ٦ ٥	٥	رأس [illegible]
	[illegible]	[illegible]
٨ ٤ / ٨ ٤	[illegible]	آخر [illegible]
٨ ٤ / ٦ ٣	٥	رأس [illegible]
٧ ٤ / ٥ ٥	[illegible]	رأس [illegible]
٧ ٤ / ٨ ١	٣ / ١	[illegible]

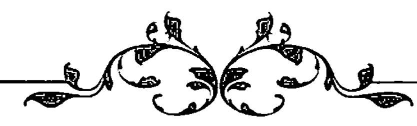
[illegible]	٢ / ٩	
[illegible]	١ / ١٩	
أول [illegible]		٥ ٤ / ٩ ٤
جزيرة [illegible]		
[illegible]		
[illegible] شمال الخط		٣ ٤ / ٧ ٥
[illegible] شمال الخط		
[illegible] شمال الخط	٨	٣ ٤ / ٧ ٥
[illegible] الخط		٣ ٤ / ٨ ٤
[illegible] الخط		٣ ٤ / ٦ ٣
[illegible] البحر		
جزيرة [illegible]	[illegible]	١ ٤ / ٩ ٤
جزيرة [illegible]		
جزيرة [illegible]	[illegible]	١ ٤ / ٩ ٤
جزيرة [illegible]		
جزيرة [illegible]		
جزيرة [illegible]		
جزيرة [illegible]		
[illegible]		
[illegible]		

(جدول ١٠٤)

الاسم	ع	ط
جزيرة بنيد بته		
مدي		
راس كناف		
بندر لاموه		٤٠ / ٥٥
راس كناني رقه جنوب [illegible]		
جبل جنوب لاموه		
ميا الحايه [illegible] في اليم		
راس بندر اوزي		٤٠ / ٣٠
راس [illegible] ولا [illegible] الراس		
ال اوزي [illegible] من [illegible] مصاح		
خور [illegible] في اليم جنوبي		
راس [illegible]		٤ / ٣
[illegible] النفوسي		
راس [illegible] كتشا [illegible]	٣ / ١٥	
خور جنوب [illegible]		
ما جاه في هذا الخور		
خور استو [illegible]		
راس [illegible] الشاني		
راس الشعب الجنوبي		
[illegible] جبال	٣ / ٥	
بندر [illegible] سه	٠ / ٠٥	٩٣ / ٨٣

الاسم	ع	ط
جزيرة راس خوجاله	٥١	
راس [illegible] بلاد خوه		
ميا الشعب وراس [illegible]		
جزيرة [illegible] منخ	٥ / ٥٣	
راس جزيرة [illegible]	٤٠ / ٥٧	
بندر جزيرة الخطر		
راس جزيرة الخط [illegible]		
فلج [illegible] والحطي		
راس جزيرة [illegible] شال	٥٠ / ٤٦	٩٣ / ٥١
جزيرة [illegible] ام الديباج		
راس [illegible]		
[illegible]		
بندر المهوه [illegible]	٦٠ / ٠١	٩٣ / ٩٠
راس [illegible] الجنوبي	٦٠ / ٨٤	٩٣ / ٨٢
بندر [illegible] مقوطه		
جزيرة خواينك كلو	٦٠ / ٥٤	٩٣ / ٩٤
جزيرة ما فيه	٧٠ / ٥٠	٤٠ / ٤٠
كاب دلكا	٨ / ٤١	٤٠ / ٥٤
مسبنج	٠١ / ٠١	٤٠ / ٣٩
بندر [illegible] مبني	٥١ / ٦١	٤٠ / ٣٥
بندر كلمان	٦١ / ٦٢	٣٧ / ٠٣

(جدول ١٠٥)



	ع	ط
كيب دوفرلس	٤٥ ٥٨	٣٩ ٠٠
اصطنبول السلام	١٤ ٣٣	٣٨ ٥٩
بلوك المدينه		

	ع	ط
قلعة سفاله	٤٠ ١٥	٣٤ ٣٥
بندر بزوه	٣١ ١٥	٣٦ ٠٧
راس سنبلت	٢٢ ٠٥	٣٥ ٥٨
راس قرنت	٢٣ ٠٦	٣٥ ٠٥
بندر دلكوه	٢٥ ٢٨	٣٢ ٤١
راس لتهك	٢٧ ١٣	٣٣ ١٥
بندر لوسي	٢٨ ٣٩	٣٢ ٤٨
بندر قبيت	٢٩ ٥٥	٣١ ٤٨
بندر دريلو	٣٠ ١٥	٣١ ٢٣
بندر مدلي	[illegible]	٣٠ ٤٥
بندر دفتل	[illegible]	٢٩ ٢٥
راس بروت	[illegible]	٢٧ [illegible]
راس الكوا	[illegible]	٢٣ ٤٨
راس يسيف	[illegible]	٢٦ ٠٤
راس بلس	[illegible]	٢٢ ١٨
راس بكسي	[illegible]	٢٢ ٠٥
راس فمنايي	[illegible]	٢٠ ٤٩
راس حسن	[illegible]	٢٠ ١٨
راس ابرلواس	[illegible]	١٨ ٤١
وكهكدهيب راس	[illegible]	١٨ ٢٣
راس كبفدنكا	[illegible]	[illegible]
راس مارية	[illegible]	[illegible]

(جدول ١٠٦)

ط	ض	[illegible]
٤٣ ٣٠	[illegible]	جزيرة [illegible] شمالي
٣٤ ٥٥	١٠ ٤٥	[illegible]
٤٣ ٠٥	١١ ٠٠	[illegible] شرقي
٤٣ ٠٠	١٨ ٠٠	وسط [illegible] شرقي
١٩ ١٠	١٨ ١٠	[illegible] وسط [illegible] غربي
١٦ ١٥	١٨ ١٠	[illegible]
٢٣ ٢٠	[illegible]	[illegible]
٢٠ ٥٠	١٩ ١٠	جزيرة [illegible] شمالي
٥٥ ١٥	١٩ ١٠	جزيرة [illegible] شمالي
٥٣ ١٠	[illegible]	جزيرة [illegible] شمالي
٥٤ ٢٠	[illegible]	[illegible] جنوبي
٥٥ ٣٠	[illegible]	[illegible] شرقي
٥٥ ١٥	[illegible]	[illegible]
٥٥ ٠٥	[illegible]	جزيرة [illegible]
٥٤ ٥٥	[illegible]	[illegible] جنوبي
٦٠ ٥٠	[illegible]	[illegible] الدرك غربي
٦٠ ٤٥	[illegible]	جزيرة الدرك
٥٥ ١٥	١٥ ١٠	جزيرة [illegible] شرقي
٥٧ ٢٠	١٧ ١٠	جزيرة [illegible] جنوبي

ط	ض	[illegible]
٥٧ ٠٥	١٣ ٠٠	جزيرة [illegible] الشمالي
٤٦ ٣٥	١٢ ١٥	جزيرة [illegible] الجنوبي
٥٣ ٢٣	٠٤ ٥٢	جزيرة [illegible] الجنوبي
٥٣ ٠٧	٠٤ ٥٠	جزيرة [illegible] الكبرى
٥٣ ١٣	٠٤ ٥٢	جزيرة [illegible] الشمالي
٧٢ ٣١	٠٩ ٠٠	جزيرة [illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible] الطرفين [illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
		[illegible]



الجزء الرابع

من كتاب معدن الأسرار في علم البحار
في معرفة مجاري بر العرب وبر
السواحل وما يليها من جزائر قمر
ويكين ونواحيها، وبر مكران والسند
والهند والمليبار وجزائر البلاد
وجزائر ديبا محل

بسم الله الرحمن الرحيم وبعد فان ذكرنا ما فيه معرفة [illegible] فائدة [illegible]

الأول اذا سافرت من بندر مسقط وطفت بركي جزيرة الحمل وجرادت جزيرة
السوادي فالمجرى مغيب الثريا ومن جزيرة السوادي الى بندر السويق بين الثريا
والسماك ومن جزيرة السوادي الكبرى اسبارات بين مغيب الفرقد والنعش وان اردت
من السوادي الى مدينة لسحار بين الواقع والعيوق ايضا الى بندر شناص الباطنة
ومن جزيرة السوادي الى جزيرة سلامه مغيب النعش ومن مسكت اذا طفت
من بركي الحمل الخور فكان بين الواقع والعيوق ومن جزيرة الحمل الكبرى اسبارات
بين الناقة والنعش كصف الناقة ربع خن ومن جزيرة الحمل الى جزيرة سلامه مغيب الناقة
ومن جزيرة سلامه الى جزيرة هنيام مغيب الثريا ومن جزيرة هنيام الى جزيرة طنب
المجرى في مغيب الاكليل على جانبنا اليسار تجيك جزيرة طنب مع جزيرة نابيو طنب
على الصدر المركب ومن جزيرة هنيام الى جزيرة فرور مغيب الجوزاء ومن جزيرة
هنيام الى راس الكمل الجوزاء وجلس ساعة بعد ساعة الى طرف التير ومن [illegible]
من الكمل الى بندر لنجه المجرى السماك ومن بندر لنجه اجري في مغيب الحمارين الى [illegible] ١٠
ثم انزل في الجوزاء وسل الى طرف المغيب تجي بين رقة راس دوان وجزيرة فرور [illegible]
المذكور عليها البحري في آخر الثريا [illegible] ١٥ واذا عارك راس دوان
انت بين الثريا والسماك تنفتح بقدرة الله تعالى جزيرة قيس على صدر المركب ومن
جزيرة قيس بين [illegible] ١٢ اجري في الثريا [illegible] من جزيرة هندرابي ومن راس جزيرة قيس
[illegible] ١٤ بين السماك والواقع تجي [illegible] بين جزيرة هندرابي وراس المصور واذا
اردت البندر [illegible] الشمال الطرح عند البلد [illegible] من [illegible] واذا [illegible] البندر
في [illegible] ايضا الطرح عند [illegible] في [illegible] ١٢ [illegible] ومن [illegible]
هندرابي [illegible] راس [illegible] ٩ [illegible] بين الواقع والسماك واذا اردت البندر

في الكوس وانت بجرا انزل بين النعش والناقة الى ان تماد راسنا بنبد عصيا وتحدن
من رقة الراس واذا دار عندك الراس تحت مطلع العقرب اطرح في بحر باع ٩ الى ٧ رجعا
زيادة بينا من راس المصوري وجزيرت هيندرالي اذا جريت في السماك تجي جزيرت شنوال
واذا جريت في هذا المجرا يكون تحمدن والبلد لا تنفل عنه واذا جات بحر باع ٩ انزل
في الواقع وقصر بر يعني بالجزر لا تخاف وانت انزل قليل بين الواقع والعيوق
الى ان يدور راس جزيرت الشيخ الشعيب الشمالي تحت الجو حتى يكون البحر باع ٨ زايد ناقص
باع لا باس وتحدن ولا يكون تقبل الى ان تطوف راس الجزيرة حدن من ليقه هارقة
مستطيلة تجاه وقصب الحدن منها وايضا من الرقة الى الراس المطاف السماك
وتميل الطرف الواقع ربع حن يجيبك من راس المطاف باع ١٢ وانت في هذا المجرى
الذي يحقق البلد باع ٢٣ ارجع بين الفرقد والنعش تنتح ان شاء الله تعالى الجليلة على
المركب واذا جات باع ٢٠ ارجع بين النعش والناقة الى ان يدور عندك بيت الاكير
في مطلع الثريا ويكون البحر باع ٥ . ٢٥ انزل في مغيب الفرقد تقدر دقيقه ٣ . ٢ ارجع في
الجا وخلا الصلاة الرقا العالي واذا زاد عليك البحر وانت في الجا مثل باع ٦ ارتفع بجر الى
ان يجيك باع ٣ وقصر باع ٣ من رقة العالية الذي تجي مع المركب اطرح على جنب سلامة
جعا ايضا زيادة بينا تحدن الدائرة لا ينبذ لا يوته عن عصا بقية رقة ام الجليل اذا
جا عندك البحر باع ٣ وبيت الاكير تماد تحت الثريا ارتفع بين مغيب الفرقد والجا ٥
رجعنا ايضا من جزيرة قيس من راسها الشمالي اذا اردت ان تجي بحري الجزيرة ٩ يعني بحري
الجزيرة ظاهرية ارتفع في الثريا وهو يشيل الى الطرف المغيب الى ان تطوف جزيرت هندرالي
وجزيرت الشيخ الشعيب انزل بين الثريا والسماك الى ان تدور عندك جزيرت الشيخ
راسها الشمالي في مطلع الاكليل انزل بين الواقع والسماك يجيك من ابنا المطاف
باع ١٣ الى ان يحقق البلد باع انزل بين النعش والناقة وميل الطرف النعش
قليلا الى ان تدور عندك الحلية تحت مطلع الاكليل والبحر باع ٧ ارجع في الجا

تجي

يجي وسط خور ابو شهر من راس المطاف من باع ١٥ الى جزيره خارج اجري في مغيب الناقه ايضاً من راس باينده عصبا اجري في الثريا يجيك من راس المطاف باع ١٦ ومن باع ١٦ من المطاف اجري في مغيب العيوق الى باع ٣٥ ومن باع ٣٥ اجري بين مغيب الناقه والنعش تنتخ بقدرة الله جزيرة خارج على صدر المركب سلك ايضاً جعنا من بندر ابو شهر اذا اردت الخروج منها اجري في القطب الى ان يجي باع ٢ اجري بين العيوق والواقع الى جزيرة خارج ومن الحلبله الى جزيرة خارج اجري مغيب العيوق ومن جزيرة خارج اجري في السماك الى الميدان يجيك باع او باع ٦ بقدر نصف مسافه او زايد ناقص على حسب الهوى قليل او كثير فاذا جاك بحر باع من الميدان ونزلت عنه الى باع ٣ بيان لك بر ابو شعيب وهو بر احمر مطاود مطلع ومغيب لا يخاف منه لاكن لا يكون تنزل عن باع ٣ حتى تصل الى باع ٦ ارجع بين الثريا والسماك الى ان تشوف اليوه واذا مار عندك بحر الميدان عن باع ١٤ تعدد عنك البوه تحت الجوزا وهي مركبه على فم خور الشيرو انت عند تنبدل حيث المجاري في هذه الاماكن تختلف بسبب قوة المايات ولكن فاهم الى اليهد والارض والمين وعلامة المايه في وجه خور البصرة طلوع القمر وغروبه تكون تجي وهما هلو الزمان اي من جهتها جا على في وجه خور البصره لا تجي باع سرح كانت في مركب مثل الدونه يا من بعيد خصوصاً في الليل وكذا اكبر في النهار وايضاً من جزيرة خارج الى راس بركان اجري في الواقع ومن راس بركان من باع ٦ اجري في مغيب السهيل الى الميدان ومن بركان جزيرة عوها الى خور البصره مطلع النعش الى الناقه اذا كنت خارج من البصره وبركان جزيرة خارج اجري في نجم الشير تنتخ باذن الله جزيرة خارج على صدر المركب واذا اردت الجري من بركان خارج اذا قبضت من خور البصره اقبض لا كليل يجيك ظهر تنكسير بقا الى الظهر الشروح والشهر ابو جبال ومن جزيرة عوها الى جزيرة خارج مطلع الاصل وكذلك من جزيرة خارج الى جزيرة عوها مغيب الاصل ايضاً من بندر الكويت ان كان مركب العدان اذا بزت اقبض بين الاكليل والعقرب تنتخ بقدرة الله جزيرة خارج بسببه على صدر المركب واذا قبضه من

الكوسة اقبض التير تنتفخ ان شاء الله تعالى راس الحان ومن راس عصبان الى جزيرة البحرين
المجرى مغيب الاكليل ومن جزيرة الشيخ الى البحرين مغيب الجوزة ومن جزيرة قيس اذا جريت
مطالع الجوزة والتير يعني في الجاه تجي رقة بستانة الذي هي بين راس بستانة وقرو
واذا جريت من بندر جزيرة قيس في مطلع الجوزة تجي بين راس بستانة والرقة
المذكورة متوسطة واذا جريت من بندر جزيرة قيس بين الجوزة والتير تدوس
الرقة بجرى باعين ونصف وحسبك في هذا المجرى جزيرة طنب وهي بين نابيو
والرقة المذكورة وفيما يكون عليها البحر باعين او نصف في آخر الموسم ايام الشتاء
ومن راس بستانة الى بندر لنجة الى باع ٧ بين المطلع والثريا وهذا مجرى الى راس
الكمل ادعو واذا سافرت من بندر لنجة اقبض بين التير والاكليل تجي واسطة
بين جزيرة طنب وراس الكمل والمتوسطة بين الجزيرة وراس الكمل وداريت عنك
الجزيرة تحت القطب اجري في الثريا تنتفخ جزيرة سلامة على اليد اليمنى
متنفس عنها وقدر الكفاية ما تكفيك ومن بندر لنجة اذا جريت بين الاكليل
والعقرب تجيك جزيرة طنب على صدر المركب وبين جزيرة طنب وراس الكمل
اذا جريت بين الواقع والسماك تنتفخ جزيرة هنيام ومن باع ٢٤ من هنيام
اذا جريت في الواقع تجيك راس جزيرة لارك من الغرب واذا جريت من هنيام يعني
من ظهر هنيام من باع ٢٤ بين العيوق والواقع تجي خويته بين راس جزيرة القسم وجزيرة
لارك وجزيرة هرموز على الصدر المركب ومن جزيرة هنيام من باع ٢٤ اذا جريت في الجوزة
تنتفخ جزيرة سلامة على صدر المركب واذا جريت من ظهر هنيام من باع ٢٤ في التير
تجي واسطة بين جزيرة سلامة وجزيرة لارك اقرب الى لارك وتنتفخ بركات
فارور على صدر المركب ومن بين القسم ولارك القطب الى بندر خصب ٢٤ باع الى عمان
اولا من راس الخيمة الى جزيرة القسم الشرقي بين مطلع الفرقد والنعش ومن راس
الخيمة الى جزيرة هنيام بين مغيب الفرقد والجاه ومن راس الخيمة الى بندر لنجه

جوش

جوش مغيب الواقع الى الطرف العيوق وتحدر من جزيرة طمب تجيلك على صدر المركب ومن
جزيرة الحمرى زعابا الى بندر لنجه جوش مغيب العيوق الى طرف الناقة ومن ام القيوين
الى بندر لنجه مغيب الناقة ومن الحمرية الى بندر لنجه بين مغيب الناقة والنعش
ومن بندر عجمان الى بندر لنجه مغيب النعش خاصة ومن الشارجه الى بندر لنجه جوش
مغيب النعش الى طرف الفرقد ومن دبي الى لنجه بين مغيب الفرقد والنعش ومن ابو ظبي
الى بندر لنجه مطلع الفرقد والنعش ومن بندر لنجه الى ابو ظبي بين مغيب السهيل في
التير ومن ابو ظبي الى جزيرة قيس بين مغيب الفرقد والجاه وتحدر من جزيرة صير بو نعير
تجيلك على صدر المركب اواذن الكلب من يمين ومن جزيرة قيس الى ابو ظبي بين
مطلع التير والقطب وكذلك تحدر من جزيرة صير بو نعير تجيلك على يسارك
ومن طرف جزيرة صير بو نعير الشرقي الى بندر ابو ظبي القطب ومن طرف جزيرة صير ابو نعير
من الشرقي الى جزيرة قيس مغيب الفرقد ومن بندر جزيرة قيس الى جزيرة صير بو نعير بين
مطلع التير والقطب ومن بندر ابو ظبي الى راس مسندم مطلع الفرقد ومن بندر
جاسك الى جزيرة صير بو نعير القطب خط واحد الى بندر ابو ظبي لكنه من جاسك
تنتح صير بو نعير على صدر المركب ومن بندر القسم الى بندر عباس الجاه خاصة
ومن راس لارك الغربي الى كوه امبارك بين مطلع العقرب والحاذه ومن راس جزيرة
لارك الغربي الى سلامه بين مطالع السهيل والحاذه ومن شرقي جزيرة سلامه
من محل المجرى لا يكون بعيد عنها كثير الى كوه مبارك العقرب خاص تنتح بندر ابو الله
كوه امبارك على صدر المركب ومن جباريه بر مكران الى الخور فكان بين التير والاكليل
ومن بندر مينا اذا هربت من الخور وارتفعت الى ٢٤ ابلع وادنت تقصر البر يعني
بر مكران الى كوه امبارك فبين السهيل والتير ومن مينا الى الخور فكان مغيب
التير ومن كوه امبارك الى كلبا وخور كلبا بين مغيب العقرب والاكليل ومن كوه
امبارك الى بندر ستا صل الباطنه جوش مغيب الحاذه الى طرف العقرب ومن كوه مبارك

الى مدينة سمار والى الشوحر دامن مغيب السهيل الطرف التير ومن الكوه الى
المنابوه بين مغيب التير والقطب ومن الكوه الى المسويق بين مطلع التير
والقطب ومن الكوه الى السودي والى بركو مطلع التير الطرف السهيل ومن الكوه
الى ديابنياه السبيل الجنوبيه مطلع السهيل ومن الكوه الى جزيرة الفحل بين
مطالع السهيل والحمارين وكذا الى مسكت اذا كان قريب البر واذا كان متنفس
عن البر بقدر زام وربع اجري في مطلع الحمارين تنتج بقدرت الله تعالى بندر مسكت
على صدر المركب واذا رد لا تقص الى ما الكوه الى راس الحاشر وانت متنفس زام ونصف
عن البر اجري مطلع التير الى راس الحاشر ومن راس الحاشر الى بندر مسكت دامن مطلع
السهيل الطرف المطلع يعني القطب ومن راس الحاشر الى راس جبل ابو داود دامن مطلع
السهيل الطرف المطلع والى راس الخيران مطلع السهيل فهاذه المجاري من البر الى الجد
[illegible] بر اليمن والمتوسط احمر ورنيس وبايلمها جزيرة قمر الاول
من بندر مسكت الى راس الخيران الاكليل ومن راس الخيران الى راس الحد مطلع العقرب
يجيبك راس الحد على صدر المركب وهو راس طويل على جانبه ومن
راس جبل ابو داود الى راس الحد المجراه بين العقرب والاكليل تنتج راس الحد
على صدر المركب ومن بندر مسكت الى راس الحد بين العقرب والاكليل هذه
مجراه مستوية لا يقرب بك البر ولا يبعد بك كثير عن هل المجرى ولو قليل
خصوصا اذا كان الهوى ازيب والجوش من بحر واذا جاوزت راس الحد قص البر في
القطب الى الخابه ومن الخابه الى جزيرة مصيره راس الشمالي المجرى بين مغيب السهيل
والحمارين وفي هذه المجرى يجيبك جزيرة مصيره على صدر المركب ومن راس الخابه الى
جزيرة مصيره مغيب السهيل هذه المجرى يجيبك بحري جزيرة مصيره بقدر زام واحد
ومن راس جبش قرون مغيب السهيل تجيبك جزيرة مصيره على صدر المركب واذا
جريت من راس قرون جبش في مغيب التير وجوش الى طرف السهيل ما يكنصك
شي ابدا هذه المجرى الليل ومن راس جزيرة مصيره اقص مغيب الحمارين ومن راس

مصيره

مغيب الغربي جلمتين ▲▲ المجرى تحمي النقول اذا كان الوقت بالانتاج في
مغيب التير وكن حذرا من قصا صير غبة هنيش وجزيرت مصير الى راس المركز في
مغيب العقرب ومن جزيرت مصير الى جزيرت مدركه مغيب الحمارين تنتج بقدرة
الله تعالى جزيرت مدركه على صدر المركب ومن جزيرت مدركه الى بيار قا الحاز التير و
المسافة الذي يحصل من هذا المجرى الى ان تحصل ان بلغ من قا الحاز ربقد رقيقه
ومن بلغ من قا الحاز الى البر مسافة رقيقه ومن جزيرت مدركه الى راس صوقره
الاكليل يجيك راس صوقره على صدر المركب واذا جريت من مدركه بين الاكليل والعقرب
تنتج راس صوقره على يمينك وهذا المجرى خط واحد الى راس قروه ومن راس
قروه الى جزيرت الجبلي القطيه ومن راس قروه الى جزيرت عوة الصغير والى الحاذ
بين العقرب والحماري ومن راس قروه الى الجزيرت السودان بين العقرب والاكليل
ومن راس قروه الى جزيرت الحاسكية بين النير والاكليل ومن راس قروه الى غبة
خوريا موريا بين الجوزة والنير ما يكضك شي ابدا من الجزر المذكورة ومن جزيرت
الحاسكية الى راس نوس والى راس مصيره العقرب خاصة خط واحد الى الجبل الجنجلي
ومن راس جبل الجنجلي الى راس جبل فرتك النير تنتج بقدرة الله تعالى جبل فرتك على
صدر المركب واذا جريت من راس الجنجلي النير والاكليل فهو هذا المجرى يستاهل
بك لا تخاف من البر ولو كان الوقت ليل لانك متنفس عن البر ومن ظهر الجناني
الى راس ربسوت مغيب الاصل ومن بندر مرباط الجوزة خط واحد الى راس جبل
ساجر ومن راس حاز وساجر الى راس فرتك بين الاكليل والعقرب تنتج راس
جبل فرتك على صدر المركب واذا جريت في العقرب من راس حاز وراس ساجر تخرج منها نقف
مع راس فرتك ما يكضك شي ابدا ومن بندر مرباط الى راس جبل فرتك بين النير
والاكليل تنتج راس جبل فرتك على صدر المركب واذا جريت من مرباط الاكليل
فهو هذا المجرى يجيبك فنا مع راس فرتك ما يكضك شي ومن بندر مكوت

اذا جريت في الجازر تتنح راس جبل فرتاك واذا اردت تقصر البر من راس فرتاك
اقبض بين النير والاكليل الى راس سيحوت ومن بندر سيحوت الى راس جبل ابو عشو
والى بندر الكلاخط واحد ما يكضك شي الى راس بروم اقبض نجم النير ومن
راس بروم اقبض العقرب الى راس الكلب وهو راس مل والطي كن على حذر منه
واذا جيت على راس الكلب اقبض النير نجي بحر بجر القنا عبد الواحد ومن بحر يجر القنا
عبد الواحد الثريا اذا كان مركبك المصيد واذا كان مركبك تقرب عرقه يعني جبل الجنا
بينا اقبض بين المغيب والجوزا واذا جريت من بحر يجر القنا الجوزة والنير تتنح
راس عرجة الشرقي الماحوك ويقال له راس صنو نجيك فرب بدك اليمنى وقبة الشيخ
عبد الرحمن نجيك على صدر المركب واذا جريت من بحر يجر القنا عبد الواحد في النير فروا
هذا المجرى الذي يعتادونه اهل السفن بحرت الشيخ يجيك راس عرجة الغربي
المتاحود ومنه اقبض بين الجوزة والنير تتنح بقدرة الله تعالى جبل ثمنا على صدر
المركب اذا كان الجوش من بحر واذا كان الجوش في النير يخليك فلتل الاليين يدور راس ثمنا
على يد المركب من بحر واذا جريت من راس عرقة الغربي في النير فهو هذا المجرى
المعتاد تتنح بقدرة الله جبل ثمنا على عين المركب من اليمين ومن راس المقاطين
اذا جريت النير تتنح جبل ثمنا على الصدر يعني نار ربيا اذا كان مسافر امن
بندر ابو الحاف يعني بندر العميد في الليل اقبض الاكليل ما يكضك شي من
البر الصحيح ثم انزل الى البر وكضه واذا اردت المجرى اين انك تجري من هذه المجرى
المنقدم ذكرها واجري عليه واذا جريت من بحر يجر القنا عبد الواحد في النير فرب
فيهم تم بين الجوزة والنير تتنح بقدرة الله تعالى جبل ثمنا على صدر المركب
ايضا والله الموفق نصا السفر في بندر عدن وجاوزت الكاين اجري في
الجازر الى ان تعادل جبل الاحسا انزل بين الجوزة والنير اذا كان
نهارا واذا كان الوقت ليل انزل في النير الى ان يدور عنك جبل الجزر الكبير

الذي على يمين في الجا آنزل في الثريا إذا كنت قريب البر وإذا كنت في البحر انزل في نجم
السماك تنتفع بقدرة الله تعالى جبل جزيرة ميمون على صدر المركب أدخل الباب على
خير وسلامة ويكون تجعل مدخلك بين رأس الفانوس وجزيرة ميمون تجعل الجزيرة
على يسارك والجبل الفانوس على يمينك وحذار أن تغفل عن المجاري المعلومة ويكون
عارفاً بالجبال والعلامات أعلم بأن كل جبل وكان له مجرى معلوم ولا ينبغي من
الإنسان أن يتهاون بالأمور كما قال صاحب المثل من تهاون بمجراه ما تهنا بمناله
وقد قلت في ذكر هذه الأبيات تنبيها للغافل من لم يبات تسهر العين منتظراً
ويفارق النوم من شمال الى اليمن ... لا يركب البحر سفراً وخطراً ... جزر السوابع تشبه [illegible]
كالطير الحاصل في شباك ... ما بين سبع ثعبان وذيابها ... نعم يا أخي الحبيب هذه
الأماكن فيها ضيق والمجاري تتفرق على خمسة نجوم من شمال الى الجنوب الى
في ليلة واحدة فينبغي لصاحب الدرك التحفظ والاحتياط في تلك الليلة
نحو صبايا مع النعمة الأجل معالم البر ما تتكشف زين ولا تتكلف على السفينة كثيراً
مع كثرة الريح خوفاً من مهلكة الأماكن الضيقة لأن هناك جزر السوابع [illegible]
غير وحيوبها أو بساخ غبه يعني شعوب والثاني هناك تصطف الرياح
ويصير البحر عرضه فكيف إذا كان المركب مشحون كثير [illegible]
المركب وما فوقه من آدم وغيره وكم قد جرب هذا الأمر والله تعالى [illegible]
وإذا وفقك الله السفر من الباب الى المخا يبدر عليك [illegible] من [illegible] سعيد
من ثلث الليل الأخير [illegible] على السفينة وارتفع في الناقة الى حد المجرى [illegible] انزل
في مغيب النعش جنباً على حد المجرى تصبح بقدرة الله ذي باب أو على [illegible]
هكذا مع الريح المنوط فإذا كان مرادك المخا إذا عادلت رأس الزبار [illegible] تتبع
البر واقبض [illegible] يقصر الباع وإلى ٢ فهو [illegible]
[illegible] وإذا كان مرادك [illegible] تقبض [illegible] الى ٧ الى ٨ من [illegible]

عنك منارت المسجد كبيرا ونصفا البلد في مطلع الاصل والمعلوم اذا ظهرت منارات الشاذلي
من بر الملبيار ودارت المنارات تحت الجوزة اقبض اي اقبل على البندر مما عندك شي
من الاوساخ الطحول كلها دارت عنك في العالي على يمينك اقرب من البندر الى
بلع والمح على خير وسلامه اصوت الى المركب والله اعلم ايضا واذا وفقك الله السفر
من بندر المخا الى بندر الحديدة معتاد الشمس او صلاة المغرب ايشم على السفينه
او تقع في مغيب الناقه الى الحل المحمي ارجع في النعش الى ان يتوخر عنك جبل جزيرة
الزقر ويكون على نفر السفينه في القطب ارجع في الجاه واذا قربت من راس المجامله
قبل توصل الراس لا يكون تعقل عن البلد فاول رميه بحبيك باع زايد او ناقص
ارتفع في مغيب الناقه والعيوق الى ان تجي باع لانقاطع البلد انزل شي شي الى ان
تصل مطلع النعش ثم الناقه الى ان تصل باع ان كان الوقت ليل اطرح واذا كان
الوقت نهار تبان لك المركب والخشب والقلعة الصديقية والبيوت من خلف
راس المجامله سير على البندر واطرح في بحر باع زايد او ناقص على حسب كبر المركب
وصغره واذا خلفت راس المجامله لا يكون تطمع في البر اقبل شي شي ومن بعد لا
تقبل على الخشب ما عندك شي تهون يا اجاذ كاما سافر من المخا الى بندر الحديدة صح فهو
على هذا القول تعمل وبالله التوفيق الباب هذا ذكر مجاري الجزيرات
من كمران الى جهة الحبشه ومن جزيرت الى جزيرة الاولى من جزيرت مصبح
الى جزيرت سقطره قلنصيه مغيب الحمارين وتخرج من جزيرت سد ركه الى بحر سقطرى
من سد ركه ومن مصبح سهيل ومن جزيرت الجبلي الى جزيرت سقطره بين مغيب السهيل
والحمارين ومن جزيرت الجبلي الى جزيرت عبد الكوري جوش مغيب الحمارين الى طرف
العقرب ومن راس نوس الى جزيرت سقطره مغيب السهيل ومن راس نوس
وسمهة الى عبد الكوري دامن مغيب الحمارين الى طرف السهيل ومن بندر مرباط
الى جزيرت سقطره مغيب السهيل ومن بندر مرباط الى جزيرت سقطره راس المطلع القطب

ومن بندر

ومن بندر مرباط الى جزيرت عبد الكوري الآكي راسها المطلع هو شرق مغيب السهيل الى طرف
الجاري واذا جريت من بندر مرباط بين مغيب السهيل والجاري تنتح راس جزيرت
عبد الكوري الغربي ومن بندر مرباط الى راس عصير مغيب الجاري تنتح بقدرت
الله راس عصير على صدر الركب ومن راس جبل فرتك الى ليبان جزيرت سقطره
بين مطلع السهيل والجاري ومن راس جبل فرتك الى راس عصير مغيب النبار تنتح
ان شاء الله راس عصير على يدك اليمنى ومن راس جبل فرتك الى راس حافون بين
بين مغيب النبار والقطب تجي راس حافون انتوخ ومن جزيرت سقطره قلنسيه
الى بندر الجلا مغيب التمان ومن جزيرت عبد الكوري الى بندر ... بين مغيب
الواقع والعيوق ومن راس جزيرت سقطره الغربي الى راسها فون بين مغيب
العقرب والجاري تنتح بقدرت الله تعالى راسها فون على صدر الركب ومن راس
سقطره الغربي اذا جريت مغيب الجاري ما يكشف راسها فون ابدا ومن راس جزيرت
عبد الكوري الشرقي الى راسها فون بين مغيب السهيل والجاري واذا جريت في
مغيب السهيل ما يكشف ابدا على ما قبله رجعنا الى الرجب الأول ...
سقطره الغربي بين مطلع العقرب والجاري ومن بندر سيحوت
الى جزيرت عبد الكوري الشرقي مطلع السهيل ومن بندر سيحوت الى راس عصير القطب
ومن قشن قصيعر الى جزيرت سقطره بين مطلع العقرب والاكليل ومن قشن
قصيعر الى راس عصير بين مطلع النبار والسهيل تنتح بقدرت الله تعالى راس
عصير على صدر الركب ومن راس ابو عشق الى جزيرت عبد الكوري الشرقي مطلع
الجاري ومن راس ابو عشق الى راس عصير بين مطلع النبار والسهيل تنتح راس
عصير على الصدر ومن بندر الشحر الى راس عصير بين مطلع السهيل والجاري ومن
جزيرت عبد الكوري الى ... الى بندر الشحر مغيب العيوق ومن بندر المكلا الى راس
عصير بين مطلع العقرب والجاري تنتح راس عصير على صدر الركب وعلى يدك اليمنى

ومن راس عصير الى بندر الكلاه مغيب العيوق والناقة تنتح بندر الكلاه على الزبانا الكلب
اليسار ومن جزيرت سقطره فلنصبه الى بندر الشحر بين مغيب الشمالي والسماك الرامح ومن جزيرت
سقطره فلنصبه الى بندر الكلاه من الشمال الى الطرف الى قح ربع نجم ومن راس عصير
الى راس حافون بين مطلع السهيل والقطب تنتح راس حافون على عالية المركب
من اليمين ومن راس حافون الى عصير الجا ومن راس فيلك الى بندر الكلاه بين مغيب الناقة
والنعش وانت تكضر النعش قليل ومن بندر ضو الى بندر الكلاه مغيب الفرقد ومن
بندر الكلاه الى بندر خور بين مطلع السهيل والتير تنتح بندر خور على يد اليمين
ومن بروع والتاره الى بندر الكلاه بين مغيب الفرقد والجا ومن بندر قاسم
الى بندر الكلاه الجا ومن بندر الكلاه الى بندر قاسم بين مطلع السهيل والقطب
تنتح بندر قاسم على صدر المركب تجي متى هي على البندر بالازيب ومن بندر
المدركا الى بندر الكلاه مطلع الفرقد واذا جيت من بندر الكلاه الجوش مغيب
التير الى الطرف القطب تنتح بندر المدركا على صدر المركب ومن بندر نعيم
الى بندر الكلاه بين مطلع الفرقد والنعش وانت تكضر الفرقد ربع نجم ويكون
فاهما للهبايب والمنايا لان لكل هوى ومكان له مجراة معلومه وهذه
المجارى الذي ذكرناها الك ان كان الهوى مساعد لك واذا كان الجوش في
الصدر فيكون الك الهوى في صدره اعلم ان المركب ما يمشي مجارى بيه اهواه
ينبغي لصاحب المركب ان يكون منتبها الى ذلك ومحتسبا للموج المعاكس
والمنايات وان يا بجي عن الغفلة والتهاون خصوصا اذا كان يوافق نوخذاه
البر في الليل ولو فت عنه والجوانب عن بجان والبلاد ما ياخذ الى فوق البر اعلم
ان لكل مكان له مسافة معلومة اذا كان البر قريب ينبغي لصاحب
المركب يتحذر قبل مداركة البر بزمان والبلاد لا يغفل عنه ومن راس عصير
وراس علولا وراس فيلك قريب البر وجريت في مغيب الثريا تنتح بتدبر



انه تعالى جبل شمتا على الصدف واذا جريت من راس عصير وراس علوله وراس فيلك
في مغيب الاكليل تفتح راس بر وهو راس من بر عجم جنوبي جزر السوابع واذا
جريت بين الثريا والمغيب من راس علوله وراس فيلك تفتح جزر السوابع على صدر
المركب والحد ثم الحد يا اخي عن الغفلة في هذه الاماكن الضيقة لان من تهاون
في مجراته ما هنا عينيا خصوصا في هذه الاماكن الضيقة لان نقص النجم
يخلف بك كثير ويوديك من جهة الى جهة بخلاف الاماكن الباقية بسبب
لانه مكان ضيق ونقص النجم في مكان الضيق يفرق بك كثير ولا يحتاج
بك يا اخي زيادة بيان عن ما ذكرنا ذلك خوفا من الغفلة واذا كان عابرا من مكان
الى مكان بقدر مسافة ثلاثة او اربعة ايام مثلا من جزيرة سقطرى الى مرباط وما حولها
او من مرباط الى شي من الجزر الذاهبة في الجنوب مثلا او سقطرى وعبد الكوري فاياك
ان تخلي الباطلي خصوصا اذا كان عابرا من جزيرة سقطرى الى مرباط او من
مرباط الى سقطره لانك كل مكان وكل وقت مراكب تعرف في بعض البنادر هل هو
قريب للاعلام بعيد فصاحب الباطلي يبطل حقيقة ذلك قبل القياس ولو كان
فيه بعض الفرق لا باس مثل ما قال الشاعر حكم قياسك ؛؛ والباطلي عند راسك ؛؛
وهذا بيانه عن برصا الغيبة ؛؛

خوفا عن الغفلة لان كثيرا من الناس تاخذهم الكبرياء ويأخذون انفسهم بالتهاون
والافتخار وانا الحذر ولو كان صاحبه تفاوت ما يدركه البر ولو اخذ النفس
فليعلموا ايضا من راس فرتك الى جبل شمتا المهرة بين السماك والواقع تفتح
يفترق انه جبل شمتا على صدر المركب ومن بندر قاسم الى جبل شمتا السماك
ومن راس الكلب وسط الى جبل شمتا بين الواقع والعيوق ومن غبة عجز الى
جبل شمتا بين مغيب الناقه والنعش ومن راس الخنزير يعني راس كرم الى الجبل

شمشايبتي مغيب الفرقد والنعش ومن عين اطرادا الى جبل شمشا مغيب الفرقد وبين
بندر عدن الى بندر بربرة القطب واذا جريت في مطلع السنبار احسن تنتخ قبين
بدو ايتي قرون الزيارة وتدبر على بربرة بالاخزيب وقرون الزيارة على هذه الصفة
متنافسات عن بعضهن بعض ولا اقرب منهن شمالي البحر وغربيهن في
راس الجبل بن عوف تجد على هذه الصفة في راس الجبل يحفور ادبر عنه
على بربرة وقص البر بيان لك راس بربرة الشرق هو راس رمل ابيض هيا وعليه
جا علين بنيانا مشارقية البركة وفي راس البنيان عود وقرب الراس في البر الموليسنار
في الليل يجعلوا عليها سراج اذا دخل البندر على خبر سلامه ولا تخاف من شي يكضك
نظر عينك كما انا اخذت قياسات من البحر والطرح عند البلد الشرقية مقابل الفرضه
في باع الى ربع وبالله التوفيق واذا اردت السفر من بربرة محلك قرب الراس
واول دورات البر خطف ويكون التعلي الى قرون الزيارة اذا كان مردك عن سبب
لان الازيب من عدن الى بربرة ومن بربرة الى عدن الازيب ينزل بك قليلا الا اذا كانت
عبرت من عند الزيارة حد الجوش تنتخ بقدرة الله تعالى جبل شمشا وبالله التوفيق
من راس سيلان الى جبير مطلع الحمارين ومن راس سيلان الى الجزيرة
مبيط مطلع العقرب واذا كان من خمس اشبص مطلع الحمارين تنتخ ان شاء الله جزيرت
مبيط على صدر المركب ومن مرسى المقاطين الى جزيرت مبيط مطلع السهيل

ذكر مجاري السواحل وما يليها من جزيرة الجزيرة الركاس الاول راس

حافون الى راس معبر مغيب السهيل تنتخ ان شاء الله تعالى اول الجزائر راس معبر ومن
راس معبر اذا قبضت البر من هذا العرض ٩ درجه دقيقه وانت مرادك الى السواحل
من وقت التمار المعروف النيموسات تكون في عرض ٨ درجه ٣ دقيقه ٥ لا يكون
بعيد عن البر اذا كان من دكة السمك في الرتبة الحرصا في ما بد شمة الادق
سابع الذي ينظر المركب قولك تعرف الا ماعند كبير من الاوهام وهذه
المسا

الماء الذي ذكرناه لك ان كان المركب عشي ثلاث جيرات ونصف واذا امسيت في هذه العرض
رجب دقيقة اقبض مغيب السهيل الى نصف الليل ارجع في مغيب الحمارين تصبح ان شاء الله
تعالى في هذا المجرى لا انت قريب البر ولا انت بحر كثير متوسط تصبح مصامد في عرض
رجب دقيقة ويكون راس الخيل عاقبا عنك على تقدير ساعتين وانت تصبح في اول
السيف الطويل ومن تطف راس الخيل تاتيك دارات حمر واطيات وهن قريبات
بيض هذه علامة اول سيف الطويل وهذه الدارات تسايرك بالريح
التاريس تقدر ساعتين ونصف ومن بعدهن تبتدي البر قريب ساحل
البر سيفه بيضاء ومعالمها البر متساوي واطي السهل واذا صار وقت القيا
تاتيك دارات يكسر عليها الموج وهن تدرع عن الاذريب وهن في عرض رقيقة ورجب
وانت تقص البر فيا فلا تصامد في العقرب والحمارين الى ساعة القياس
ارجع بين السهيل والحمارين وانت تقص البر الى المغرب تصبح في عرض رجب دقيقة
ومن بعد ذلك الكاهوني في مغيب السنيا رخو قامر راس عوض وثبنا له راس الوتي
وهو راس مد واطي يخالط البحر يقدر اصحاب السفن الى نصف الليل ولا
بعد نصف الليل بساعة ارجع في مغيب الحمارين الى قبل الفجر بساعة ارجع
في العقرب والاكليل الى طلوع الشمس تصبح في حل المجرى لا انت في البر ولا انت
بحر كثير بل انك اقرب الى البر وتقصه ويبان لك راس الاسود وهو في
عرض رجب دقيقة فهو هذا اول المهراب وهو راس اسود في طرف
الجبال الشرقي وثلث الجنوبي ابيض وهو جبل صغير على شاطي البحر يضرب
به الموج وجنوبيه ثلاث نقيات بيض صغار وجنوبي النقيات راس دار
لها سنام اسود وباطنه ابيض وانت تقص البر في العقرب والحمارين
واذا انقطعت نحو انزل في العقرب الى الصبح تصبح تشوف البر لا هو عنك
بعيد ولا قريب حل المجرى واذا جريت في هذه المجرى لا تخاف ولا توسوس
ما يكشف بشيء ابدا الى [illegible] تصبح صامد في المولي وعلامة في الليل اذا جيته

تكاثر عليه الموجه وكواشها كانها حفر مايه وتقول بنفسك هذه بحر باعين
من كثرت الكواش ان كان مجراك اول الليل بين العقرب والجازين واخر الليل
في العقرب وانت في مجراك الى الصبح قريب البر تنظر لك فنوف الموي وقبل
طحول يكسر عليها الموج بالهوى لا تخافه ولو تقارب من وفيت تقصر
من بحر واذا وصلت الفنوف تنظر لك قرحه لها اسنام اسود حشيش وبا
طنه رمل ابيض فهذه شجرت ابليس لعنه الله في طرفها الراس
من الجنوب تبان لك مثل المنارة من بعيد لكنها في ثلاث المنتطاهت
وصاحكانها سعدوم وهي في عرض ٢ درجه ٣٩ دقيقه واذا كان وقتنا القيا عد الها
او قاصر عنها قليل والهوى لعندك تا... تدرك مرسى ورشيخ قبل العصر واذا
كان وقت القبل عد الها او جا الفتها تدرك مقدشو قبل المغرب مع الريح
التاس واذا اردت البندر ورشيخ فهوى في عرض ٢ درجه ١٦ دقيقه المسافة الذي
بينها وبين شجرت ابليس لعنه الله تعالى ٢٦ دقيقه مساج واذا اردت نيشان
ورشيخ اذا قصدت البر من عند شجرت ابليس التي هي في عرض ٢ درجه ٣٩ دقيقه
قبل ان تنصف الطريق الذي بينك وبين ورشيخ يلاقيك في مجرات البر
فنوف ابيض واسود وبحر ارق ما يكون عليه باعين الى ... اغ واغزرها
يكون ... باع وبحر تراه ابيض واسود تشوفه بعينك ويبان ذلك الفنوف
قبل ان توصله يبان راس مطلع كبير واذا قاربت البر ورشيخ قبل ان
توصله تلاقيك الدارات متقاربات بقدر ست دارات والدارة الذي
عليها البيوت ورشيخ فهوى راس داره اكرم وتبان لك البلد على قرحه وتبان
لك ايضا جنوب البلاد جزيرة وبين البلاد والجزيرة يكسر الموج رقـ
ظاهر منها ايضا اذا اردت دخول البندر ورشيخ اجعل الجزيرة على يدك
اليمنى وادخل على خير وسلامة ولو تقرب الجزيرة ما عندك شي من الاتاخ

غير الرويس

عن الدوبس الذي ظاهر منها انظر عينك كما رأيت أيضاً معنا الشمرت من بندر وترشح
تلك الأمين من الليل وإذا شمرت ارتفع خوفاً من الغنق الذي هو نحيه ترشح عليه
البحار فيما يكون باعين الأذرع إذا كان الوقت نهاراً تنظر بعينك نفس عنه
قليل قبل أن ترسله هذا إذا كنت قريب البر وإذا كنت بحر ما يلاقيك نبوة في بحر
البحر وعلامة أيم البر من وين ترشح إلى المقدشوه نزاه عالي وفيه نقيا بيض وحمر وسود
فهو علامة أن أشجار وإذا شمرت من بندر وترشح وسرت سماعة وأسداً تبان
لك منارات مقدشوه والبلاد والبيوت كبار وهي بلاد بين بلاد فكه والبر منها
المركه براً أحمر أيضاً أول ما تطوف مقدشوه البر أبيض وأحمر إلى قريب مركه
يصير البر أحمر عالي وإذا قربت مركه بان لك نخل النارجيل والخشب وإذا أردت
دخول بندر مركه سائر الشعب بحر واقطعه ووسط حد نظر عينيك وادخل
البندر على … الامه يصير … مركه العصر مع الريح المتوسط إذا
كان تمام تلك الأمين من الليل … ترشح أيضاً معتاد الشمرت من مركه الصبح
إذا كان … براوه ونيشان البر من مركه إلى براوه بر عالي متساوي أسود
من كثرة النبت الذي عليه وأما أصل البر أحمر وإذا قربت منه يعني
من … نقا أبيض واعلم بأن براوه بيان منه إذا كان تمام أمين
مركه الصبح العصر تصل بندر براوه وإذا أردت دخول بندر براوه إذا قابلت
البلاد فبانت لك الجزيرة التي في وجه البندر افهم اللطف وكن فاهماً
لأن … الشفكه بين الجزيرتين هي جزيرتين على يمينك وجزيرتين على
يسارك ويكون تتحذر من الجزيرة الشمالية الآن في رأس الجزيرة الجنوبية من
الشمالية قصار غير نفس عنه قليل وإذا أردت عند الجزيرة الجنوبية
من الشمالية على قدر … أقبل هذا … زيب واطرح في البندر
في … ولا … وإذا أردت بندر منارات براوه فقصر الشعب الذي …

بجريب المنارة واخلف راس المنارة على يمينك واقبل على البندر وتحمل من الجزيرة
رقا يلحق ديبر اخين قياسك بالبلد واطرح في باع زايد ناقص وكلما قربت الى البر
اصون اذا كان المركب صغير وفي هذا المكان تصير مرسا ويقال مصاباه كل
على لغته ايضا معنا الشمس من قبل بروح العصر الى الامواه تقع قليل عن
البر واقبض مغيب الحمارين اذا كان الوقت نهار تاتيك من بعد برا ونقوم بيض
وسود تفصل البيض وتفصل السود وهذا المكان يقال له سلح بدح ويصير
مصاحك جزر الميابون الذي على الخط يعني الجبة وهي الخط الراس لسنو اجزيرة
طوله وطوله وهذا مجرى الى راس كيتاو وانت عند نفسك داتر اخر وان تقع
هن وبالله التوفيق ايضا واذا سافرت من الامو الى بيدر بحار اذا خرجت
اقبض مغيب النسار ارتفاعا عن الفوف فارجع في مغيب السهيل وكن على حذر
من قطايع التو هي والجر من هناك في مغيب السهيل والحمارين حتى تصل جزيرة
من بوع هي جزيرة كثيرة الاشجار زاهية خضرى واشجارها من بعيد تبا
مثل دقالات المراكب واذا خلفتها اقبض مغيب النسار والقطب واكثر مجرى
القطب حتى تظهر لك جزيرة ام الدجاج على صدر المركب ومن بعد ذلك تاتيك
فكة قليلة ومن بعد الفكة تاتيك فكة هي مغوية اتركها على يسارك
يظهر لك راس بحر عبرله واتركه على يسارك وقص البر الى ان تصل تماتو
فلها اسمها من الغرب تاتيك جزاير صغار ثلاث على يمينك ساير البر وانت
هو به بين البر والجزر وقص بطن الجزيرة من الجنوب من باع ١٢ الى باع ٦
الى باع ٨ تبان لك البلد بحار الى ان تصل عند المتولي يستوي البحر هنا
وتنهد من هناك عن الجزيرة البرية تلاقي الخور باع والعادة هناك مركبة
بوية اترك البوية على يمينك وقص الخور فاذا عادلت البوية بغز البحر باع ٥
الى باع ٦ وقبل توصل البوية يبان لك العز مساسها على ظهرتك

واذا

واذا عادلت الجوبه ارتفع البحر قليلا فاذا عادلت راس الجون وقطعت الراس اطرح عند الخشب والمراكب على خير وسلامه وبالله التوفيق

الشاهد الثاني من امر زنجبار الجنوبي في السفر منها الى موزنبيق والاجزر التي بينهما

جزيرت ابوكين الاول اذا سافرت من راس جزيرت زنجبار الجنوبي المسما كازمكازي اقبض مطلع العقرب خوفا من الفنوش الذي جنوبي جزيرت زنجبار وهوى عنها بقدر تلك الثلاث زوام وتتحمل مسير بالهوى التارس باهو نصف ... وليلتقيك في بحرات الحمار فاذا كنت تجري قدر وضعين ارجع مطلع الحمار وانت على هلت الجاه بقليل خمسة اوضاح من بندر زنجبار في الريح الازيب تنفتح ان شا الله تعالى جزيرت الغرابا على خير وسلامه وهي جبل عالي شامخ في الجو وهناك من بعدها ثلاث جزر هنزوان وموالي وموتنه رجعنا في وصف جزاير قمر اول جزيرة ... جزيرت القمر بابا وهي جزيره عالية شاهقة في الجو كلما قربت منها تطاولت قليل ومن بعدها جزيرة هنزوان وجزيرت موالي واخرهن جزيرت موته الطيرفانيه فاذا عبرت منها وانت على مطلع الحمار تجري قدر اربعة اوضاح تنفتح ان شا الله جزيرت ابوكين وهي جزيرة كبيرة طويلة طولها ثمانية ... زام ... زام تحقيقا وعرضها ... زام تقريبا راسها الشرقي الشمالي في ... فيه ... مقابل الجبل ... الطول من شمال ... وقطب واكثر سكانها الزرقا الكفار فريق منهم ... وسمهم ... وغيرهم خلق كثير ... يعلم ... بيا واذا كان ... ما ... راسه ... ايضا اذا كنت قريبا من المعبر وانت تنص البرعب ... دون راس ... من القطب ... البر ... فيه ... ما ... بيض على كبير من ... ذا ... الجبل وانت ... الطرف ... ما ... ما يبان الك ... يجاو ... الراس ... البر ... وهذا راس ... ملز

وقرب الى الراس وشمال الراس فيها الرمث الراس فهو هذا كله راس معين اذا كان مركب من الماء المهمل المطلع على جيوب الامه وعلى ابو راس معين اذا كان ما [illegible]
فيظهر لك عن ضحه في الشاليه [illegible] بالله التوفيق وعليه المتكالة

تمت بحار جب برب بر [illegible] التي اجل [illegible] [illegible] جربت
الى كيف من الثوابي الطالع الجديد ليفهم الطالب مطلبه والثابت مشربه

[illegible] الهند والبنيا والبيان [illegible] جربت بكامل

من كوه مبارك من [illegible] الى راس الجاشر مطلع التير ومن راس الجاشر الى راس الحد
الجوزا والتير تنفتح راس الحد الى على بيان [illegible] ومن راس الحد الى الهند [illegible] الى
جبل [illegible] الى جبل فلك [illegible] والى جبل [illegible] والى [illegible] فقط واحد وعلى [illegible] سيه
الجوزا ما يكسد شيء ابدا اذا كان انت في هذه المجرى لا تخاف من قصار [illegible]
ويقال له راس الراس الشدي اذا قاست البر [illegible] في حرب [illegible] واما اذا كان فيك
ليل وانت [illegible] لا تخاف منه واذا نزلت عن [illegible] النحر [illegible]
الى ٤ [illegible] واذا نزلت الى تحر [illegible] باتيك [illegible] ملا [illegible] ومن بعد ذلك اذا نزلت
الى تحر باتيك [illegible] كلا واذا قبضت [illegible] من [illegible] الراس الشديد يصير القصار
متفسر عنك [illegible] دقيقه ومن راس جوزيه الى راس [illegible] وراس [illegible] تجد
من جوزت اسنا [illegible] من جبل الربع باتيك على [illegible] الكبا [illegible] الى مطلع الاصل
ومن جبل الربع يعني جبل [illegible] ما [illegible] [illegible] اذا كنت [illegible] الراس [illegible]
بين المطلع [illegible] اذا كان [illegible] اسنا [illegible] الى [illegible] بين المطلع
والجوزا واذا وفقك الله [illegible] ما [illegible] [illegible] بين الاكل [illegible]
هذا المجرى [illegible] دقيقه واذا جربت [illegible] [illegible]
فقلت [illegible] على [illegible] الكبا [illegible] اذا جربت [illegible] التير
الى [illegible] المطلع [illegible]

هو ادن الى راس الحكت الجري التيرو من جزيرت قصصه يعني راس الموتر الغربي الى
راس الحكت دوش الى النير الى طرفا الاكليل ومن جزيرت اسنا الوه الى راس الحكت
دامن الاكليل الى طرفا التير ومن جزيرت اسنا الوه الى مجرى براس الحكت
نعش دقيقه بين الاكليل والعقرب وهذا المجرى الى منارت نبي خط صحل
ومن جزيرت سنا الوه الى منارت بمجرى شرق الاكليل الى طرفا العقرب وهذا المجرى
يجيك مجرى براس الحكت بقدر دقيقه ويجيك اقرب ما يكون من البر كا انهار
دقيقه ايضا اذا وفقك الله السفر من خور منارة الى بندر كو بيا قبض وطي
الجوزه تنتج بقدرة الله جزيرت جزيرته على الصدر واذا انحدرت عند الجوزه
في راس المهوارى تبان لك منارت كرايجي ابخلف المناره واطرح في بحر باع
على جيرو سلامه ايضا واذا وفقك الله السفر من كراجي الى طرف كتش
مندوي ونواحيها الاوليه اذا خرجت من الخور اقبض القطب الى باع
بحدا ترز في مطلع السهيل الى عرض دقيقه واذا وصلت هذا العرض يعني
عرض دقيقه انزل الى البر في الاكليل واذا كان مركب كتش مندوي اقبض
بحر باع الى ما المجرى بين الاكليل والعقرب واذا اردا لمجاز انزل في الاكليل واذا
تقص ارتفع في العقرب ويكون البحر باع الى لا زياده الى ان تصل
عرض دقيقه بيان البر وانت في مجرى بين الاكليل والعقرب
بالله بزيد علمك المجرى باع الى باع الى تم السنه الى ما الارض
طين واذا وصلت باع قبل بين الجوزه والمطلع والبلد في البحر والارض طين
واذا قربت من راس صافوره قبل تصل الراس تجيك بعض البلدات
مل وانت في مجرى بين الجوزه والمطلع الى ان ما دل راس صافوره تختلف
عليك الارض قوع قوي والبلد يتغير وتحرب باع باع باع باع باع باع
باع باع والارض قوع اعلم بان ... على راس صافوره سبب لانك
قبل تجي راس صافوره الارض طين ولا يجيك القوع الا على راس صافوره

وعليه أيضاً بجوب البلد بربلعة ينقص ومن بعد ذلك اذا عديته بتميد
البر باع ان كان الوقت نهار تبان لك منارت كش هندوي والبيوت والملك
تبان لك قبل ان تركب على صافوره ومن تطوف راس صافوره بتميد بن البحر
وتظهر لك البلاد بين واذا خلفت راس صافوره تحت مغيب النعش ما عند
من الاوساخ يسير على البندر واطرح في باع في آخر الشبر والمنارات تكون عنك
تحت الجاه واذا كان البحر يجي كبير الطرح في باع الى ٥ والارض رمل واذا كان
المنار بعدها تحت للطالع اعلم ان الارض فوع والمطرح الموتي تعد عنك
المنارات تحت الجاه بين الجاه ومغيب الفرقد الارض تكون رمل مقابل راجحه
الجود واذا وفقك الله السفر من بندر كش مندوي اعلم انه معتاد
الثمرات في اول الشبر وانت فانض بين الشبر والاكليل حتى تعادل راس
صافوره وتن تقع على اشتبهات فاذا كان مرادك كالبيوار وما يليها من
البنادر الهندية انزل شي شي لا يكون تطمع كثير في البر والبعج
واذا انزلت حدك مغيب الاكليل والعقرب تبينك لا تر سافليك رقوف
بندر بيت والادنا يكون منتهيا الا انكل شي بالتقدير والقياس و
الحواس فاذا اصبحت انزل نجم بعد نجم حتى تصل مطلع الحمارين وتكون الجوه على
راس الجكت وهو بين راس مطلع كثير البحر وعليها جاعليها صنم بناء من
بعيد مثل المنارة واذا قربت منه تبان لك البلاد فاذا دارت عنك
المنارات تحت مطلع الثريا الا تخاف ما عندك شي من التشابه الذي يعوق
المركب جميع الاوساخ خلفتها على يسارك واذا اردت تقصد البر من راس الجكت
اقبض مطلع العقرب الى خورسان والى الذي يسد والهادافور والى منقرور
وان خطط احد فاذا عديت منقرور فان انزل بين الاكليل والعقرب
الى بيرول فان ومن بندر بربرول فان الى راس الدبوكند الكفا اذا قرب من راس الذي يخص عند

البر المطلع



البر الى مطلع الاكليل والثريا والتيرين والعيوق الى الناقة والنعش ثم الى الجاه وبهذا كمية
يرجع البر الى مطلع السهيل والقطب من سرت وتواجهها ان كان مركب لمبي فلكي اهل
السفن العرب ما يجاوزوا داخل سرت خط ✵ وهينا البصا المجرى من راس الدبو
اقبض جوش العقرب ربع خن المطرف الاكليل واذا جريت العقرب لا باس تنتح
نقدرت الله كابن لمبي على صدر المركب الناقة والكاين جميع على العاليه ريبا
واذا اردت بمو من عالي الكاين من الشرق فاقبض بلع الى ٧ والمجرى مطلع العيوق
يبان لك الكاين البري الداخل السند عليه واذا قربت منه اتركه على اليسار
وادخل السند على خير وسلامة فاذا كان الوقت ليل اطرح بحري المركب الكاين
في البند الى الصبح عن شغل الجهالة ولا افتخار تحمد العاقبة ان شاء الله تعالى
ايضا اذا انحت على لمبي لا تطمع في بحر ١٢ بلع لانه كثير الحطب فاذا كان الوقت
ليل كيف تخلص منه واذا وفقك الله انتح على لمبي اقبض بلع ١٤ والمجرى
مطلع السهيل الى ان تقرب المنارات واطلب البر واقبض بحري بلع ٩ يبان لك
الكاين والله التوفيق

مثلا اذا كنت في عرض [illegible] والبلد عندك بقدر بلع والوقت ليل
انزل في التيرين حلا يبان لك البر فقدر ثلاثة ازوام تتبع البر وانت على هذه المجرى
واقبض عرض [illegible] تنتح ان شاء الله جبل البياني وساير البر منه
وهو جبل صغير على هذه الصفة الى خوريشا في التير والاكليل اذا انتحت
بحر تجيك عنيه باين جبل البياني خور ميان واذا اردت خور ميا تلقى عليها
جبل معارض طويل راسه الشمالي اعلى من الجنوبي ومن راسه الشمالي يظهر ربعى
حطوط ابيض هابط وهو على هذه الصفة فاذا اردت مجرى خور ميان فت
خور ميا اذا دار عنك راس هذا الجبل الشمالي فالقم راس الكبش في مطلع العيوق
يبان لك منارات خور ميان عاليه واذا كنت في البر واذا كنت في البحر وراس

وراس جبل خورميا الشمالي الفد في مطلع الفرقد اسند عليه تنتفع ان شاء الله بيند حتى ميا
علو صدر المركب بسبب لانه اذا راعيت جبل خورميان راسه الشمالي تحت مطلع الثقل
البلاد ما خذ فيه واذا اردت دخول بيند خورميان البري احذر من الشعب الذي
علو هيئة الخور من شمال واقبض البر الشرقي وساير حتى تطرح تبال الكونيا الذي فوق
السيف اذا كان الريح نعشي واذا كان الريح ازيب يغوي شمال الحد بيطلق وقرب مع البر
واعرض الى البحر والطرح في هذا المكان الموصوف بسابقا وبالله التوفيق
منقرور فتن والسفر اليها الاول اذا كان بركن تساير البر مع خورميا
اذا سافرت منها ارتفع في مطلع [illegible] الجارين حتى تعادل الكتف
الذي يدوي بند ارجع في مطلع العقرب وساير البر تظهر لك بندر نوي سور
مشيد على كتفه ومن شماليه خور والمرسا في جنوبه والاعضاعين واذا قربت الى
لا يبين الارض حولها [illegible] واذا عديت بندر نوي [illegible] في مطلع العقرب قدر ثلاث
بق تا نيل ما داقول والباقي عنها اسمع دوانق وهو سور متقارب في بعضه
بعض ولونه اسود وانت تجري بغير [illegible] تسابن البلاد [illegible]
المنع وتظهر لك قلعة منقرور فتن البلاد التي قرب البحر وعندها نخيل
نا جبل هذه الفرضة ونخل بجهاتها البلاد منقرور فتن الذي عليها المعتمد
في البر فوق عن البحر بقدر كوس ولصفه عليها من البر جبل فوق بعيد عنها
وهو على هذا الصف [illegible] فاذا خلفت منقرور فتن وعديتها
وانت مسافر منها ساير البر وهو سيف بيض ومقامات الشمال الى براول
والجبل المذكور يبا بركوه وهو جبل [illegible] وهذا البر علي حرات الاكليل
من براول الى الدبول لانه اذا قبضت الاكليل من [illegible] من فتن [illegible]
لانها الاقلب في مجرى البر تكمك والبحر بينها وبين البر
الى [illegible] ف ما يكون وجريها تقبصها كذا الكان بلغ الى [illegible] فما بكون
عليها باعين واذا قبصت من بندر براول بلغ ما تكمك واذا اردت من براول
الدبول فمك

الدييب يرفعك من المجرى عن النجوه اقيض بين الأكليل والعقرب الى راس الديو من
بعده اعلق البر الى مطلع الأصل الحد مظفر عبادة ثم يختص من هناك
البر الى الثريا والسماك والواقع والعيوق والناقة والنعش والفرقد والحاه
ثم تنفتح لك الغبة غبة كمبايه وهي غبة كبيرة عرضها البيض على الوضح ابو
لسيف المبارك فوتيز الماييات كثيرة البندرات ولا يحتاج نذكر بحرات الغبة
واهل الان اخواننا العرب لا لهم حاجة في دخول بندر سورت ولا يتجاوزون شنا
العربي ويسند كوصفاتها في خاتمة الكتاب والمجرى من مدور والديو الى بندر نميي
مطلع العقرب خط وهذا الأول
اذا وقفك السفر من بندر لبيه اذا برزت من حرية المراكب وسافرت منها والوقت
ليل الجنجلة اي من الكاين البري واتركه على يمينك كن الك الكاين البحري
بيان الكرهند اذا اردت المجرى اقيض مغيب العقرب والجرم هذا بحران الى ان تخلف
الكاين البحري لا يكون تنزل عن مغيب العقرب الى ان تصل لى انزل في مطلع السنبا
ان كان الوقت ليل وان كان الوقت نهار اجري في مطلع السهيل هذا بحران في
الليل مطلع السنبار وفي النهار مطلع السهيل العرض حينئذ دفعه يظهر لك
راس جبل تلقط رطها قريب على يسارك ويظهر لك راس جبل حيد وجبل الجزاير بحر
كانه جزيرتين تارتفع عنه وان كان المقبل عليك ليل وانت قريب البر اجري
في مطلع السنبار والقطب وإذا كنت متوسط حال المجرى لا يكون انت في البر ولا
بحر اقيض مطلع السنبار واذا كان الوقت نهار ساير البر على يسارك وقصه واذا
اقبل عليك الليل وانت في هذا المكان لا يكون تنزل عن مطلع السنبار الى ان تصل
جزاير ملوان واذا خلفت ملو جيدوه على الفند بر يسار اجري في مغيب السنبار
اذا كنت في البر كثير خوفا من جزاير ملوان فاذا كان الوقت ليل تجعل جزاير
ملوان تحت الناحية عن يسارها ولكن اذا الطفت راس ملوان انتبه للجزر
تنقوفون ولو كان الوقت ليل واذا كان الوقت نهار فهن بعيد تبان لك

الجزر واذا خلفت جزاير ملوان واخترت على قتد بل يسا اجري في مطلع الحمارين
تنشح منارة قوه على عاليت المركب من يسار ان الوقت ليل تبان لك
المنارة وان كان نهار يبان لك راس الجبل او قبات قوه الذي عليه المنارة
على هذه الصفة والمنارة في الليل تشبح سراج زوار واذا خلفت
الراس الذي به المنارة تنفتح لك دوحة البندر لا تدخل على مطلع النسر
واذا قربت منه قوه الو تثليل الجري في مغيب النسر قدر ساعة و
ونصف وبعد ذلك انزل في العقرب مغيب قدر ساعة ثم انزل في مغيب السهيل
الى ان تشوف جزيرة باني قرو واذا عادلت جزيرة باني قرو واخلفتها على
يسارك انزل في غبي حتى تصل مطلع السهيل هذا المجرى ينفتح لك جزيرة
نتلو على صدر المركب ويكون نزولك في قوه على قدر الريح والمسير تكون
بصيرا في شغلك ومثالك واذا خلفت جزيرة نتلو على قتد بل يسا
وانت قريب منها والقبيل عليك ليل اجري في مطلع السنبار خوفا من جزر
الفوالي واذا كان نهار وانت تدرك جزر الفوالي قبل الليل اجري في مطلع
السهيل تنفتح جزر الفوالي على صدر المركب وهذا المجرى خط واحد الى
منقرور واذا كنت قريب من الفوالي لا يكون بحر عنها بسبب كل مكان له
مجرى معلوم هذا اذا كنت تجري الفوالي بقدر رفقه دقيقه الى دقيقه
وهذه المجاري الذي ذكرناها لك يا اخي من لبه جزاير ملوان والى قوه والى
جوبت نتلو والى منقرور واعلم انه في هذه المجاري ما يحصل شي ابدا
ولا يبرفعك عن البر كثير تكون متوسط على القاعدة واذا سافرت من منقرور
الى ... والقعة عن البر لقدر رفقه ثم اقبض مطلع السهيل او دامي السهيل
الى طرف الحمارين تاكت يجيبك هذا المجرى راس جبل السهيلي قدر رفقه
ونصف واذا كان الوقت نهار يبان لك راس جبل السهيلي طالع مثل الجزيرة على هذه
الصفة

الصفة راسه الغربي اكبر من الشرقي واذا سافرت من منقرول
بيلعوا ارتفعة عن البر الجبل الجري اقبض مطلع السهيل ما يكمل بنتي ابدا واذا اردت
الجري الى جزيرت كاكي وانت بحر جبل الهيلي قدر دقيقه الى دقيقه ٩ فقبض دامن مطلع الجوزا
الطرف العقرب ناكيت تنفتح بندر كاليكوت على صدر الركب اذا كان الوقت نهار قبل تقصل
جزيرت كاكي وخلفتها على قندريل عن يسار الجبل كاليكوت على الصدر طالع بحر مثل
الجزيرة متقطع على هذه الصفه راسه الغربي اكبر من الشرقي
واذا كنت تجري ارس الهيلي بقدر دقيقه اقبض مطلع الجوزا تنفتح جزيرت كاكي على الصدر
واذا اردت المجرى من جزيرت كاكي الى بندر كاليكوت تخط وحد اقبض بين مطلع النسر
والجوزا وتجد بين ارس كولندي بجبل من باع ٥ الى باع ٦ ثم يغزر البحر وتجد من
عدل كاليكوت باع ١٠ اذا سافرت من منقرور اقبض باع ١٢ في المجرى
مطلع الجوزا الى جبل الهيلي ثم ارجع في مطلع الاكليل وسايرت الغبه فاذا ما تجيبك
كنتور بلاد الحرمه لها سور احمر وبعدها تجد طرشيلي وعنها الى الشمال جزيرتين مقدار
دقيقتين وعلى طرشيلي من قرب البحر عند الفرضه جزيرت حصا يلطم بها الموج
وبعد الهيري بينها وبين البر وقت تجد بندر مجي وبديرو وبلاد السادات
اخوا ما الجزيرة التي بعد الكول بينها وبين البر طريق وهي على راس كولندي
من الشمال والبحر بينها وبين البر باع ٤ وبعد الجزيرة بقرب الجزيرة ثم تجد من قرب راس
كولندي لان فيه او تساح حصا ما داوين الراس الى عدل كولندي فاذا اغابت الجزيرة
على الغطس ظهرت لك كاليكوت فاذا اردت ان تطرح فيها المرسى في باع ١٢ ويكون
تجعل واعلم عود البندرين في مطلع الاكليل ثم اطرح شمال البندر المذكور وان
تقاك الله السير من بندر كاليكوت وارتفعة عن البر وخلفت جميع الاجبال
على يسارك اقبض مطلع السهيل والسنبار يقص بك البر الكونتي تجد بك من عدل
كونتي تجد باع ٢٣ اذا بلغت فاصرف باع ٥ ومن عدل الكونتي تجد باع ١٤ اقبض بين مطلع السنبار والقطب

الي يقصر بك البر وبجيبك من عدال النعش بلع وفي هذا المجرى لا يخاف من البر ما يحصل وثم
ابدا ومن بلع ٥ من عدال النعش الى كلمت مطلع السهيل واذا قربت من كلمت لا تتحول عن جريك
واذا عادلت الشيله بجيبك من بحر التشبيه بلع وانت في مجراك الى ان تخلف جميع الاوساخ
على يسارك ويلتقي عندك الشيله في الجاه افتل الليل واطرح في بلع الراباع
من بندر كلنا افيض البر وقصه في المجاري مطلع العقرب راس كولم الذي هو في
عرض درجه دقيقه والطول درجه دقيقه بجز هناك البحر بلع [illegible] وتختصر
من هناك البر واذا عادلت راس كولم ودار عنك تحت مطلع الواقع والبر بلع افيض
بين مطلع العقرب والاكليل الجوائر كنتال ثم تختصر البر من هناك واذا اردت
المجرى وانت ما بين جزائر كنتال جزيرتين على يسارك وجزيره على يمينك [illegible]
بين المطلع والجوزة تنتخ راس قمري على العالية من يسار واذا جريت من
بري جزائر كنتال بين الجوزة والتير كذلك تنتخ راس قمري على عالية المركب
من يسار واذا جريت من بحري جزائر كنتال بين المطلع والجوزة تنتخ راس قمري على
عالية المركب من يسار وبالله التوفيق وعليه التكالان فهم ترشد يحصل المطلوب

من بندر كاليكوت افيض بين التير والاكليل تنتخ جزائر كليسي على الصدر وهي جزر
بريات متقاربات بعضهن لبعض فاذا قاربتهن وبانت لك الجزر فاذا اردت
تطوف عاليهن او يسافليهن البحر صافي ما فيه شي من الاوساخ فاذا طفت عاليهن
وخلفتهن على يسارك اجري بين مغيب التير والاكليل بقدر مساح دقيقه ثم
ارتفع في الجوزة واذا جريت المغيب لا باس تجي باز لاع جزيرة سهيلي بالبقدر دقيقه
واذا طفت من بري كليسي وانت قريبا منها اجري في الاكليل بقدر دقيقه
مساح ثم ارتفع في مغيب الاصل تجي يسافلي جزيرة سهيلي بالبقدر دقيقه واذا
وقفت بيه الشمس من بندر كوشي افيض الجوزة الى ان تصل عرض درجه دقيقه ارتفع
في مغيب الاصل الى ان تجي في طول درجه دقيقه اجري على هواك ما عندك شي

واذا سافرت

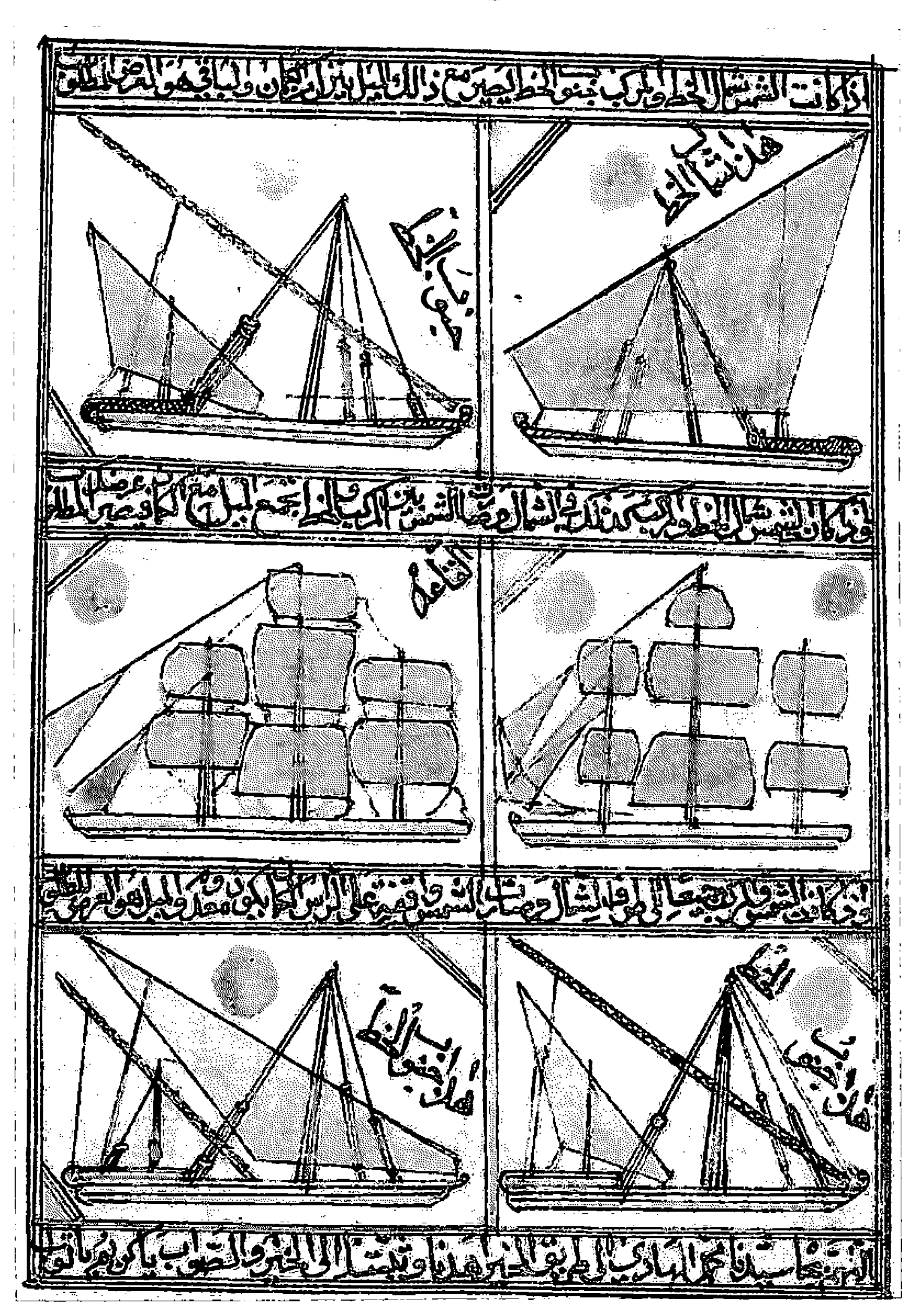


من كوشي واردت ان تجي واسطة باين جوبرت كلبيني وجوبرت ملاكي
اقبض الجوى خط واحد الى ان تجي في طول درجة ودقيقة جميع الجزر الذي على يمينك
وعلى يسارك فلقتها على كيف ما شيت اجري بسبيله لك اذا اجريت في هذه
المجاري الذي ذكرناها لك من كوشي الجزر الشماليات وجوبرت كلبيني وجوبرت
سهيلي بالدرجة على النك بقدمها تمام وكذلك الجوبرت ملاكي تدريسا فليك
قلت تمام وانت متسهل مع توفيق الله جل وعلى وانت يا اخي كن واعي في بحرك
وكن منتبها للمكان ومطالعة الذي عن الغلط في جميع مجاري الشرق والغرب
تمت في هذا الكتاب احسن اجتهادا وهي من المتوالي الطالع الجديد افهم

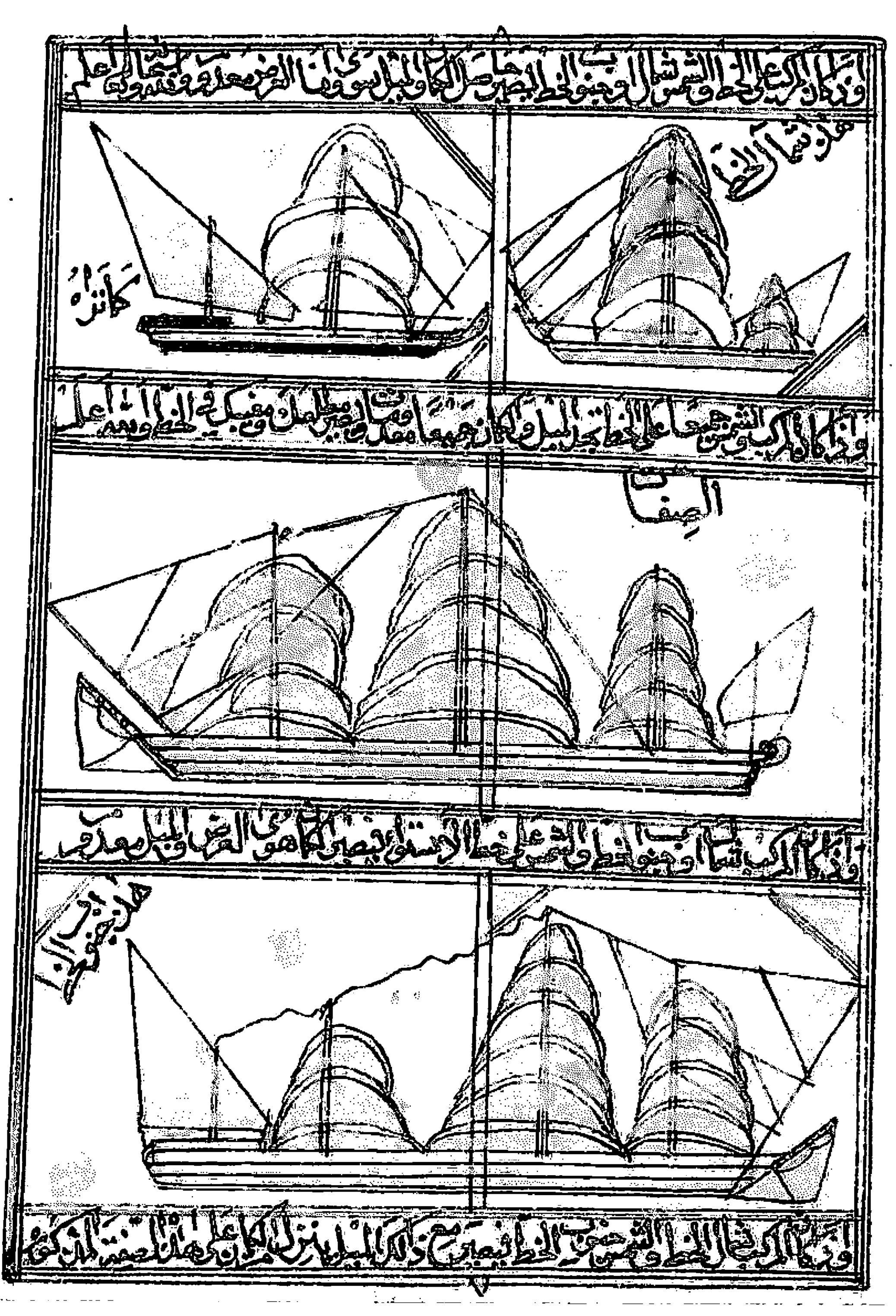
الخامس: القياس (*)

وصفة الخطوط الشمس ويجعل صفة الخط والشمس وتصحيح الغاية في الصفة المقبلة
وايضا تزيدك تفهم اعلم يا اخي اذا كنت في الصيف وقت انتهاء الشمس
فاذا كانت الشمس جنوب المركب فيصير نجمع الميل مع الكان فيكون الجميع
عرض المطلوب واذا كان الشمس على الراس قايمة تجدها جاريها وحل
على كل سلم الجنوب وشمالا وشرقا وغربا فيكون ليس في الكان لا ارتفاع ولا دقا
بقا فيكون الميل هو العرض المطلوب واذا كان الشمس تحولت عنك الى الجيا
ولحقت في جانب الجيا فالذي يحصل من الكان تنزله من الميل والباقي
من الميل هو العرض المطلوب وعلى ذلك بينا لك فكن فاهما وبعد
صفة الخط يسند وكذلك القواعد الذي يحتاج اليها المعلم وايضا ما بها اخر
مسئلة يحتاج اليها المعلم الا ذكرناها وسنذكر ما بقي افهم ترشد تحصل
المطلوب بالله التوفيق وهذه صفة الخط مثله جائزه في هذه الصفة المقبلة

(*) عناوين الجزء أو الفصل الرابع والخامس والسادس من وضعنا



موقع الشمس من المركب (شكل ١٢)



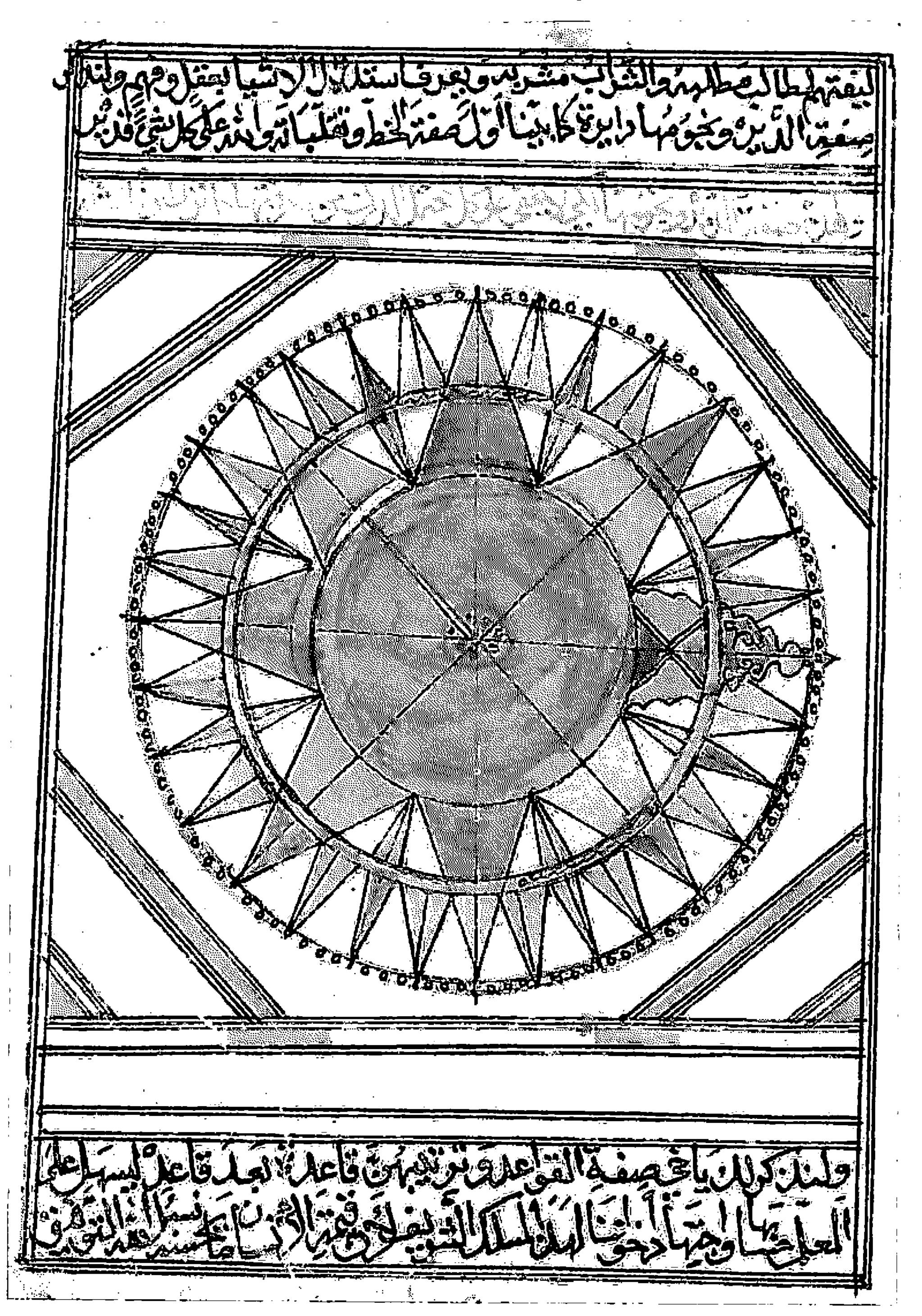
موقع الشمس من المركب (شكل ١٢)

وهاذه القاعدة كما بينا الذي اخفيتها المعلم المحتمل الدرك فيالك عن الغفلة عن الشمس
اذا كانت قريبا منك لازم يكون قريب وقوف الشمس تنزلها سريع لانها في ذلك
الوقت سريعة الارتفاع وسريعة الانزال الله الله يا اخي عن التهاون والغفلة الخ

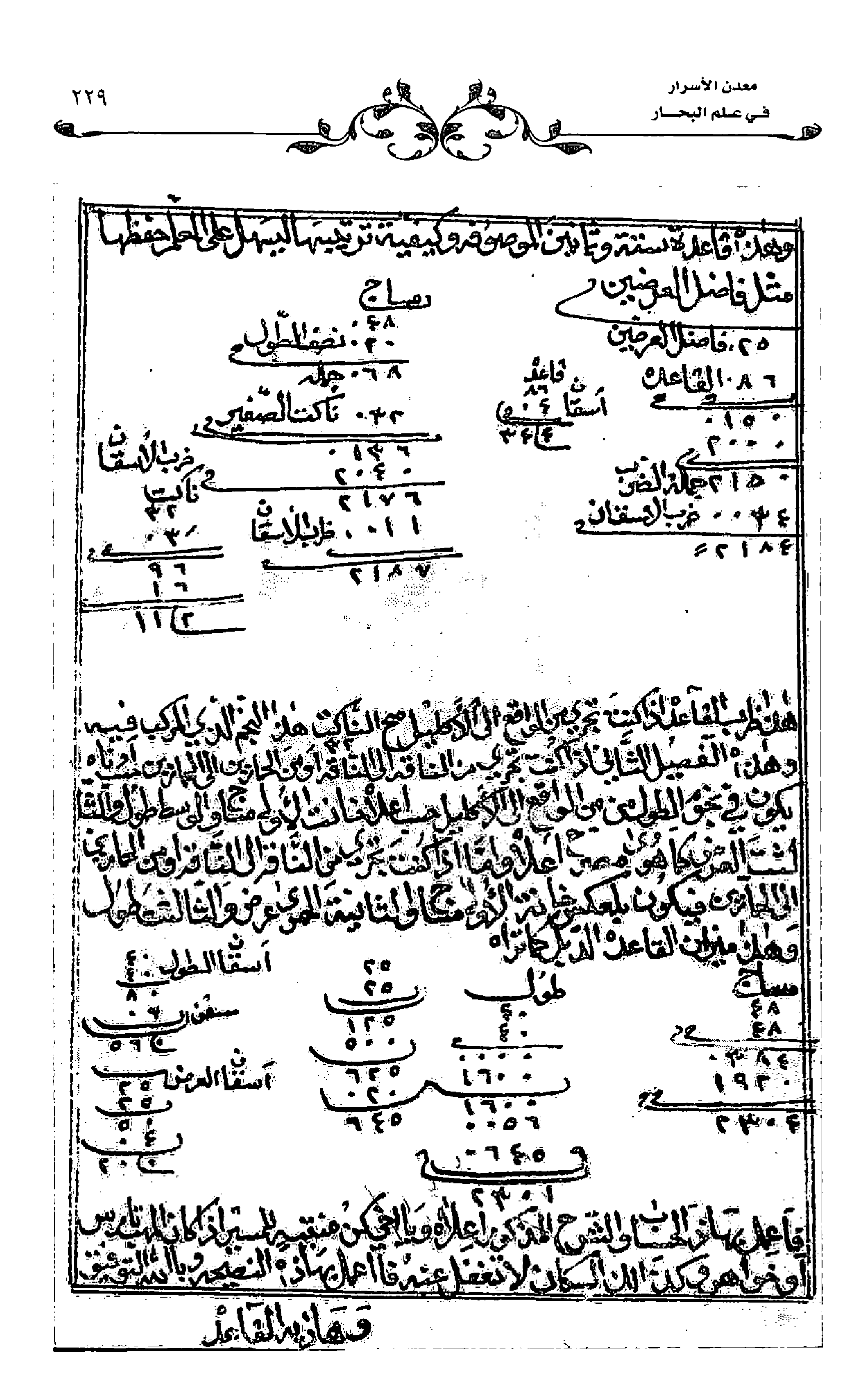
من الجهات الاربع القسوية بخلاف الشرق والغرب والجنوب والشمال الخاصات وهن الجاه والقطب
والمطلع والمغيب واما الجهات القسوية ما يقع على النجوم الاول من مطلع الثريا الى مطلع الفرقد سبعة نجوم
فهاذه الجهة تسما شمالي شرقي لانها في الشرق فيما يلة الى الشمال الثاني من مغيب الفرقد
الى مغيب الثريا سبعة نجوم فهاذه الجهة تسما شمالي غربي لانها مايلة الى الغرب الثالث
من مغيب الجوزا الى مغيب السهيل سبعة نجوم فهاذه الجهة تسما غربي جنوبي لانها في
الغرب مايلة الى الجنوب الرابع من مطلع السهيل الى مطلع الجوزا سبعة نجوم فهاذه
الجهة تسما جنوبي شرقي لانها في الجنوب مايلة الى الشرق على هذه الصفة والترتيب
قسمت النجوم على عدد المنازل ثمانية وعشرين نجم وكل نجم له قاعدته وما عليه
من العرض والطول لان بعض من النجوم عرضهن وطولهن سوى وبعضهن عرضهن اكثر
من طولهن وبعضهن طوله اكثر من عرضه اما الذي طوله اكثر من عرضه فهو من
الاكليل الى مطلع الاصل ومن العيوق الى مطلع الاصل ومن الاكليل الى مطلع الاصل يعني
مغيب الاصل ومن العيوق الى مغيب الاصل والذي عرضهن اكثر من طولهن من الجاه الى
القطب ومن القطب الى الجاه ومن الناقة الى الجاه ومن الجاه الى الناقة كل نجم بقدر بشر
وذلك مشروح في قواعد النجوم واما الغايب الاصليات فهن طولها خالصا لا يصحبها
شيء من العرض ابدا وهما المطلع والمغيب ولنا الجاه والقطب عرضها خالصا لا يصحبها شيء
من الطول ابدا نعم وكذلك العيوق والعقرب هولاء النجوم متوسطات بين الجاه
والمطلع وبين المطلع والقطب وبين القطب والمغيب وبين المغيب والجاه فصار
تحقيق ان هاذين النجمين عرضهن وطولهن سوى لا العرض زايدا على الطول ولا الطول
زايدا على العرض بسبب انهن متوسطات بين نجم المطلع ونجم [illegible] العرض [illegible]

ليفهم الطالب

السادس: الديرة ونجومها والقواعد



الديرة (شكل ١٤)



وهذه قاعدة السنة وثابت الموصوفة وكيفية ترتيبها ليسهل على المعلم حفظها

مثل فاضل العرضين

٢٥ فاضل العرضين

٦٨٠١ القاعدة

٢١٥٠ جملة الضرب

٢١٨٤ الحاصل

مساح

٤٨

٤٠ نصف الطول

٠٦٨ جملة

٠٤٢ ناكت الصفير

٢١٧٦

٠١١ ضرب الأسقاط

٢١٨٧

ضرب الأسقاط
ثابت

١١٢

هذا ضرب القاعدة إذا كنت تجري من الواقع إلى الأكليل مع الناكت هذا النجم الذي المركب فيه
وهذا الفصل الثاني إذا كنت تجري من الناقة إلى الناقة أو من الجاه إلى الإبهام بحسب أوتاره
يكون في نجوم الطول من الواقع إلى الأكليل حسب عدد الأخنان الأولى منا وإلى بسط طول والثا
لث العرض كما هو مصور أعلاه وأما إذا كنت تجري من الناقة إلى الناقة أو من الجاه إلى
الإبهام فيكون بالعكس خانة الأولى منا والثانية العرض والثالث الطول
وهذا ميزان القاعدة الذي ذكرناه

مساح

٤٨

٢٣٠٤

طول

٤٠

٠٠٥٦

أسقاط الطول

أسقاط العرض

٩٦٤٥٠

٢٣٠١

فاعمل بهذا الحساب والشرح المذكور أعلاه وبالحق متقن للمسافة إذا كان المهندس
أو نحوهم فكذا إلى السكان لا تغفل عنه فاعمل بهذه النصيحة وبالله التوفيق

فهذه القاعدة

وهاذه القاعده الموصوفه في الجدول المذكور في استخراج المساج من غير باطلي
اول يكون تاخذ حاصل العرضين واضربه في قاعدت النجم الذي جريت عليه في
اجمع الضرب واقطع منه خمس خانات من يمين والباقي فهو مساج واذا اردت
الطول أخذ المساج الذي حصل عندك واضربه في خانت الطول واقطع
منه خمس خانات من يمين والذي يفضل فهو طول والله سبحانه وتعالى اعلم واحكم

		مساج	طول	عرض	ناكت	مجرى
فرقد	سنبار	١٠٩٥٩	١٩٥٠٩	٩٨٠٧٩	١٥	١١
النعش	السهيل	١٠٨٢٣٩	٣٨٢٦٨	٩٢٣٨٨	٣٠	٢٣
ناقه	حمارين	٢٠٢٦٩	٥٥٥٥٧	٨٣١٤٧	٤٥	٣٣
عيوق	عقرب	١٤١٤٢١	٧٠٧١١	٧٠٧١١	٠٠	٤٥
واقع	اكليل	١٧٩٩٩٥	٨٣١٤٧	٥٥٥٥٧	١٥	٥٦
سماك	التير	٢٦١٤١٤	٩٢٣٨٨	٣٨٢٦٨	٣٠	٦٧
الثريا	الجوزه	٥١٢٥٨٣	٩١٠٧٩	١٩٥٠٩	٤٥	٧٨
مطلع	مغيب	٧٢٩٨٦٩	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٠٠	٩٠

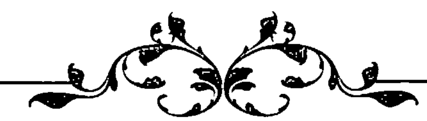
باب في ثلاث القواعد القاعده الاولى من الجاه الى ٢٢ درجه رفيقه هو النعش والسهيل ٣٠ على لثه درجه
القاعده الثانيه من ٦٧ درجه رفيقه هو السماك والتير القاعده الثالثه من ٦٧ درجه
ورفيقه الى ٩٠ درجه هو المطلع والمغيب والله سبحانه وتعالى اعلم واحكم بصوابه

قاعدت استخراج الناكت من قاعدة ١٣٥ وتحط تحتها قاعدت النجم الذي
جريت عليه وتضرب جملت الضرب تقسمها في ستين والذي
يخرج من جملة القسم الواحد فهو ناكت والذي يفضل فهو دقايق
والله سبحانه وتعالى اعلم واحكم ولنتبعها قاعده بعد قاعده تحصيل الحساب

القاعدة هي اذا كنت تجري على الجاه صفي عند كبح الفرقد ولا تعلم التصفية
في المطالع ام في المغايب او لا خذ فاصل العرضين واضربه في تسعين الجاه
واجعل الضرب ثم اقسمه في قاعدة ستين فان بقي واحد يعني فهو دايرت
في طرف المغايب وان بقي اثنين يعني جوزانت في طرف المطالع فقس على
ذلك عن المتقدمين عملوا على ذلك القاعدة ونحن كذلك تابعين وهو اعلم

واذا يا اخي اذا كنت مسافرا من بر عرب ومن الحكمة ولا اذا كان متوجها الى البنادر
الهند وانت في مجراك وصلت الهوى عن المجرى مثلا المطلع في راس الحد
وصدت الهوى في السماك في مكان هو من البنادر الهندية افهم او لا خذ
طول البلد الذي تحت الجاه واطرحها في اللوح وخذ ايضا طول البلد الذي
تحت المطلع واطرحه اعلاه وتنزل طول الجاه من طول المطلع والذي يفضل من
الاثنين بل اجعله دقايق ثم بعد ذلك اقسمه على النجوم من مطلع الثريا الى
مطلع الفرقد ان كان المركب في مطلع السماك فالسماك له سهمان تنزلهن من طول
المطلع والذي يبقى من الاثنين يعني من طول المطلع انظر في اي بلد يوافق
طولها في السماك فيها واذا اخذت الاسهم من مطلع الفرقد الى السماك وجعلتهن
على طول الجاه يصير الحكم واحد والمعنا سوى وكل نجم اردت معرفته اعمل على
ذلك الترتيب يحصل المطلوب ان شاء الله تعالى واذا كان قصدك المركب في العيوق
اخذ الفرق ما بين طول الجاه وطول المطلع والنصف لنصفين فاذا جعلت النصف
واحد على طول الجاه ونزلته من طول المطلع فالحكم واحد ثم بعد ذلك اذا نزلت
النصف من طول المطلع يعني نصف المسافة التي بين طول الجاه وطول المطلع
اخذ فاصل الاثنين بل وانظر في اي مكان او اي بلد يوافق طولها فاعلم ان
العيوق فيها على هذا الترتيب اعمل بموجب انه بحلاف فاذا كان مرادك بلد
تاخذ طولك وعرضك وتاخذ ايضا طولها وعرضها وتجعل الطول تحت الطول

والعرض تحت العرض



والعرض تحت العرض وتبر الطول ما الطول والعرض من العرض وتدخل بالفاضل في كتاب النيو ديعطيك ناكت المجرى بهذا الحلاف فذالك تامل ترشد ان شا الله تعالى

المساح من الطول يكون تاخذ عرض المكان وتحط تحته قاعدت النجم الذي جريت عليه وتضربه وجملة الضرب اقسمه في ب والذي يخرج من يكون القسم الواحد فهو مشاو الله سبحانه وتعالى اعلم

الجا الفرقد النعش الناقة العيوق الواقع السماك الثريا المغيب

الطول من العرض يكون تاخذ عرض الذي عندك وتخلي تحته قاعدة النجم الذي جريت عليه واضربه وجملة الضرب اقسمه في ب والذي يحصل القسم الواحد فهو محطوط والله سبحانه وتعالى اعلم يا هادي يا دليل

المساح من غير باطلي يكون في هو سم التوافق اذا كان ساير او فيما يعطيك مساح صافي وطول وناكت وهذا صفته في الصحيفة الثانية

قاعدت الفرقد قاعدت النعش قاعدت الناقة قاعدت العيوق

قاعدت الواقع قاعدت السماك قاعدت الثريا قاعدت المغيب

ويكون تضرب العرض في قاعدت النجم الذي جريت عليه وجملت الضرب تقطع منه خمسة امات من يمين والباقية في المساح مثلا كجويت في السهيل اعلم بان قاعدت السهيل والنعش واحد وعلى هذا قس باقي النجوم

كل نجم باتقابله من النجوم فاعلمه سوى لجلها هلا النعش في مجرى السهيل
حصل الكان عرض دقيقه ٧٥

١١١٣٢٩
٠٠٠٠٠٧٥
٥٥٦١٩٥
٩٧٨٦٧٥٠

٨٤٤٢٩٢٥

مع المساح دقيقه عرض الكان دقيقه قالمسافة في البيوت حات طول دقيقه نالت
٢٥ = ٢٥ ٧٥ ٨٢٨

قاعدة العرض بالمساح مثلما عمل المساح واعمل نخته فاعلت النجم الذي جريت عليه
واقرب وجملة الظرب اقسم في ستين والذي يحصل من القسم فهو اعمال المطلوب

قاعدت النجوم

فرقد	نعش	ناقه	عيوق	واقع	سماك	الثريا	مغيب
٥٩	٥٥	٥٠	٤٢	٣٢	٢٣	١٢	٩٠

قاعدة اخراج المساح من العرض اخذ با حصل من العرض واعمل نخته فاعلت النجم
الذي جريت عليه واضرب وجملة الظرب اقسم في ١٥ وما حصل من هذه
القسم فهو مساح المطلوب والله سبحانه وتعالى اعلم بالصواب

فرقد	نعش	ناقه	عيوق	واقع	سماك	الثريا	مغيب
١٥	١٦	١٨	٢١	٢٧	٣٩	٧٧	٩٠

فائدة اذا اردت تعرف في اي سالين الاربعة فيكون تحط بسنة الهجرة التي
انت فيها وتطرح منها قاعدة عدد ٣٣٣ والباقي تضيف عليه السنوات
التي انت فيه واجمع والذي يبقى اقسم في ٤ والباقي من العدد انت
فيه اعلم ان بقي واحد انت في سال الاول وان بقي اثنين انت في سال الثاني
وان بقي ثلاثة انت في سال الثالث وان بقي اربعة فانت في سال الرابع
والله سبحانه وتعالى اعلم واحكم نعوذ بالله من الخطأ وندعو بقبول ما جنينا ويدلنا الهدى بالجاه وباسمه

المراجع

شهاب الدين أحمد بن ماجد

كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد، نسخة مصورة من مخطوطة المكتبة الوطنية ـ باريس.

عيسى بن عبد الوهاب القطامي

دليل المحتار في علم البحار، الطبعة الرابعة (الكويت ١٩٧٦م)

سعيد بن أحمد بن خميس بن بريك

مخطوطة في علم البحار، النسخة الأصلية محفوظة بالمتحف البريطاني ـ لندن.

شعيب بن عبدالسلام بن جراد

قواعد علم البحر، تحقيق حسن صالح شهاب (الكويت ١٩٨٦م).

منصور بن ابراهيم الخارجي

مخطوطة في علم البحر، النسخة الأصلية محفوظة بمكتبة الاستاذ خالد سالم محمد ـ الكويت.

مجهول

فرجة الهموم في علم المسافات والنجوم، تحقيق حسن صالح شهاب، (الكويت ١٩٨٧م).

حسن صالح شهاب

١. علوم العرب البحرية من ابن ماجد إلى القطامي (دراسة مقارنة) ـ الكويت ١٩٨٤م.
٢. تحقيق كتاب الفوائد في أصول علم البحر والقواعد (دراسة نقدية) ـ الكويت ١٩٨٩م.



فهرس الأشكال والجداول

١ - الأشكال:

٢-الجدول:



المحتويات



المؤلف:

النوخذة / ناصر بن علي بن ناصر بن مسعود الخضوري رحمه الله

مواليد ولاية صور

توفي عام ١٣٨٨هـ - ١٩٦٨م



